

ÍNDICE	
DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN	5
PRESENTACIÓN	6
1. MÉTODOLÓGÍA EMPLEADA EN LA REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	8
2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN	10
2.1 ASPECTO SOCIAL	10
2.1.1 Contexto socioeconómico de la profesión	10
2.1.2 Necesidades que debe atender el egresado	11
2.1.3 Características y cobertura de la función del egresado	11
2.1.4 Demanda estimada del egresado	12
2.1.5 El campo de la demanda insatisfecha	12
2.1.6 El campo del trabajo actual y potencial del egresado	13
2.2 ASPECTO INSTITUCIONAL	15
2.2.1 Estado actual de la docencia y de la investigación de la arquitectura	15
2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	19
2.4 OFERTA, DEMANDA Y EFICIENCIA TERMINAL	21
2.4.1 Oferta y demanda	21
2.4.2 Matrícula escolar	22
2.4.3 Eficiencia terminal	
3. PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 PERFIL DEL EGRESADO	23
3.2.1 El perfil en lo general	24
3.2.2 El perfil en lo particular	25
3.3 PERFIL PROFESIONAL	26
3.4 PERFIL DEL DOCENTE	26

4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	27
4.1 FUNDAMENTOS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO	30
<hr/>	
4.2 ÁREA DE PROYECTO	31
<hr/>	
4.2.1 Fundamentos	31
4.2.2 Objetivos	31
4.2.3 Enfoques	31
4.2.4 Actividades académicas	32
4.3 ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN	33
<hr/>	
4.3.1 Fundamentos	33
4.3.2 Objetivos	33
4.3.3 Enfoques	33
4.3.4 Actividades académicas	34
4.4 ÁREA DE TECNOLOGÍA	35
<hr/>	
4.4.1 Fundamentos	35
4.4.2 Objetivos	35
4.4.3 Enfoques	35
4.4.4 Actividades académicas	36
4.5 ÁREA URBANO-AMBIENTAL	37
<hr/>	
4.5.1 Fundamentos	37
4.5.2 Objetivos	37
4.5.3 Enfoques	37
4.5.4 Actividades académicas	37
4.6 ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	38
<hr/>	
4.6.1 Fundamentos	38
4.6.2 Objetivos	38
4.6.3 Enfoques	39
4.6.4 Actividades académicas	39
4.7 INTENCIONES EDUCATIVAS DE LAS ETAPAS DE FORMACIÓN	40
<hr/>	
4.7.1 Etapa Básica	40
4.7.2 Etapa de Desarrollo	40
4.7.3 Etapa de Profundización	41
4.7.4 Etapa de Consolidación	42
4.7.5 Etapa de Demostración	42
4.8 TALLER DE ARQUITECTURA	44
<hr/>	

4.8.1 Interrelación del Taller de Arquitectura	44
4.8.2 Estructura del Taller de Arquitectura	45
4.8.3 Modelo del Taller de Arquitectura. Plan de estudios	47
4.8.4 Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura	47
4.8.4.1 Etapa Básica	49
4.8.4.2 Etapa de Desarrollo	49
4.8.4.3 Etapa de Profundización	50
4.8.4.4 Etapa de Consolidación	51
4.8.4.5 Etapa de Demostración	52
4.8.5 Perfil del docente del Taller de Arquitectura	54
4.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	55
4.9.1 Proceso de evaluación en el Taller de Arquitectura	55
4.9.1.1 La evaluación diagnóstica	56
4.9.1.2 La evaluación formativa	56
4.9.1.3 La evaluación sumativa	56
4.10 DURACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS	58
4.11 LISTA DE ASIGNATURAS	59
4.12 TOTAL DE ASIGNATURAS Y CRÉDITOS	62
4.13 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	63
4.14 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	64
4.15 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLANES DE ESTUDIO	65
4.16 REQUISITOS DE INGRESO	66
4.17 REQUISITOS DE PERMANENCIA	68
4.18 REQUISITOS DE EGRESO	69
4.19 REQUISITOS DE TITULACIÓN	69
5. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	70
5.1 CRITERIOS ACADÉMICOS	70
5.2 CRITERIOS ADMINISTRATIVOS	72
5.2.1 Normas de transición del Plan de estudios propuesto	72
5.2.2 Seriación	73
5.2.2.1 Seriación por etapas	73

5.2.2.2 Seriación por asignaturas	74
5.3 INSCRIPCIÓN	76
5.3.1 Talleres de arquitectura	76
5.3.2 Cursos de las áreas	77
5.4 EXÁMENES	78
5.4.1 Examen ordinario	78
5.4.2 Examen extraordinario	78
5.5 RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	80
5.6 RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO	82
6. TABLA DE EQUIVALENCIAS	83
7. TABLA DE CONVALIDACIÓN	85
7.1 CON LA ENEP ARAGÓN	85
7.2 CON LA ENEP ACATLÁN	87
8. PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN	89

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

Proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Arquitectura

Presentado por la Facultad de Arquitectura, UNAM

Plan de estudios que se modifica: *Plan de estudios '92*

Título que se otorga: Arquitecto (a)

Duración de estudios: 10 semestres

Número total de créditos: 392

Fecha de aprobación por el H. Consejo Técnico: 24 de abril de 1998

PRESENTACIÓN

Para garantizar su vigencia, todo plan de estudios debe estar sujeto a un proceso de revisión y actualización continuos, a una evaluación que considere dos aspectos fundamentales: la coherencia académica interna de dicho plan, y su capacidad para formar profesionales que atiendan las demandas del país.

En el aspecto académico, a seis años de la implantación del *Plan de estudios '92* se plantea la necesidad de continuar con la revisión que se inició en 1996, y proponer las modificaciones que permitan atender y superar el rezago académico; elevar la eficiencia terminal; replantear y articular los conocimientos de las distintas áreas de la disciplina, así como dar una nueva definición a las características y enfoques de cada una de ellas; y sobre todo, eliminar la visión fragmentaria de la formación arquitectónica. Todo lo anterior con la finalidad de cumplir con el compromiso universitario, y de la Facultad de Arquitectura, de formar profesionales más capacitados y con mayor responsabilidad ante su realidad y la del país.

En cuanto a la respuesta del plan de estudios al campo profesional se han observado cambios importantes, tanto en la concepción tradicional del perfil del arquitecto como en la diversidad de actividades que éste realiza.

El diagnóstico efectuado sobre estos puntos ha motivado un amplio proceso de revisión del *Plan de estudios '92*, enfocado a formar arquitectos que atiendan tanto los requerimientos actuales como los futuros retos de su profesión.

Como resultado de las consideraciones anteriores, los criterios acordados en el Colegio Académico de Arquitectura para las propuestas de modificación del plan fueron:

- Dar mayor impulso a la formación integral del estudiante, para superar la simple transmisión de información y hacer énfasis en el conocimiento significativo
- Instaurar nuevos enfoques didácticos, en función de la formación integral del arquitecto, en cada una de las áreas
- Revisar la secuencia y alcances de contenidos a la luz de la determinación de los conocimientos significativos por área
- Integrar los contenidos en torno a la figura académica del Taller de Arquitectura
- Reducir la carga horaria semanal y evitar la innecesaria repetición de contenidos en los cursos
- Replantear los tiempos académicos para lograr un plan de estudios más dinámico
- Realizar los ajustes pertinentes para lograr supeditar la administración a los fines académicos de la modificación del plan de estudios

La presente propuesta de modificación se ha realizado de acuerdo con los lineamientos que establece la Legislación Universitaria para la revisión y actualización de los planes de estudio, y tiene correspondencia con los programas estratégicos del *Plan de*

desarrollo 1997-2000 de la UNAM, pues retoma los siguientes postulados:

Una Universidad Nacional más propositiva, dinámica, promotora activa del cambio; generadora del saber, la ciencia y la cultura :

- Para formar hombres y mujeres que puedan enfrentar los retos de una competencia internacional, solidarios en una sociedad que aún tiene carencias e injusticias y capaces de transformar el entorno en el que viven
- Que ve a la investigación como actividad central del proceso educativo, y como elemento transformador de la sociedad, y no sólo abocada a transmitir los conocimientos, métodos y procedimientos
- Con nuevos criterios pedagógicos orientados hacia la promoción de habilidades de razonamiento y reflexión; y al desarrollo de competencias para la solución de problemas, con el fin de lograr una sólida integración de valores
- Que se basa en nuevos modelos educativos y curriculares con una base profesional bien definida y con orientaciones más flexibles que respondan a la rápida emergencia del conocimiento

Este trabajo de análisis, revisión y modificación del plan de estudios resultó enriquecedor para la comunidad, pues en él se replantearon aspectos que en el futuro podrán facilitar el trabajo académico colegiado, la investigación y su vinculación con la docencia, para definir y apropiarse de un proyecto académico.

1. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO CURRICULAR

El plan de estudios vigente de la Licenciatura en Arquitectura establece una frecuencia de dos años para su proceso de revisión y actualización. Por tal motivo, y a cuatro años de su puesta en marcha, la Dirección de la facultad convocó a la comunidad a iniciar dicho proceso. Posteriormente, en respuesta a esta convocatoria, fue la misma comunidad quien avanzó e integró esfuerzos que llevaron a una reflexión profunda sobre los problemas identificados durante seis años de aplicación del plan.

Los argumentos que se expresaron y guiaron el trabajo de revisión y actualización del plan de estudios fueron:

Las contradicciones en el ámbito de la enseñanza de la arquitectura, como la poca claridad de los métodos didácticos; la inconformidad de los estudiantes ante la saturación y la repetición de los contenidos; la poca congruencia entre los componentes curriculares; las irregularidades administrativas provocadas por todo lo anterior; y no lograr una visión totalizadora e integral de la arquitectura.

En este proceso se pueden ubicar dos etapas de trabajo en las que participó la comunidad de la facultad:

La primera, de diagnóstico y caracterización de la aplicación del plan de estudios, y en particular del desempeño del Taller de Arquitectura. Esta etapa tuvo una duración de ocho semanas, y dio como resultado tres acuerdos —aprobados por el H. Consejo Técnico en su sesión extraordinaria del 7 de agosto de 1996—, de los cuales sólo se llevaron a cabo el primero y el tercero, que son:

1. Ubicar la asignatura de Matemáticas en el Área de Construcción.
2. Aumentar a cuatro horas la asignatura de Construcción en el Taller de Arquitectura, en el primer nivel.
3. Integrar la asignatura de Representación Gráfica al Taller de Arquitectura.

Durante el siguiente año (1997) la insuficiencia de estas modificaciones motivó a la comunidad a retomar los acuerdos del año anterior para profundizar en los cambios que requería el plan de estudios vigente. Casi al mismo tiempo se presentó la oportunidad de avanzar en este proceso al dar inicio un proyecto académico diferente para la Facultad de Arquitectura.

Se convocó al Colegio Académico de Arquitectura, conformado por los coordinadores de los talleres, los coordinadores de los seminarios de área, y la coordinación del propio colegio. Asimismo, se invitó a los representantes de las mesas de trabajo de la primera etapa, a la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Técnico, y a los profesores interesados, a reiniciar el proceso a partir de los acuerdos de la Mesa de Mesas.

La reflexión se centró en ciertos aspectos de los modelos y estructura curriculares, y consideró las características de las áreas y del Taller de Arquitectura; sus enfoques teóricos; las opciones pedagógicas; orientaciones en la enseñanza; y el análisis de los diferentes modos de transmisión del conocimiento arquitectónico; asimismo, la importancia de la Extensión Universitaria y su inserción curricular, principalmente en el Taller de Arquitectura.

Con el fin de agilizar los trabajos se conformaron las siguientes comisiones:

- Académica y de síntesis
- Del Personal docente
- De Espacios físicos
- Académico-administrativa

En todo momento el trabajo se basó en un método abierto a la participación de la comunidad a través de los talleres y los seminarios, tanto en los espacios de trabajo, en el pleno del Colegio Académico, como en las comisiones. Fue un proceso reflexivo, en cuanto a los argumentos académicos y administrativos que expresaron los participantes. Las decisiones se tomaron por consenso.

Tanto en el pleno del Colegio como en las comisiones se consultaron textos sobre teoría del currículum, evaluación, modelos académicos, así como sobre nuevos enfoques psicopedagógicos del aprendizaje.

En la segunda etapa del proceso se determinó que los coordinadores de los talleres de la licenciatura y los de los seminarios darían a conocer en sus respectivos ámbitos las propuestas y acuerdos tomados.

El documento se envió a la comunidad de cada taller para que lo analizara y enviara sus comentarios al Colegio Académico de la facultad.

Concluido este proceso se envió al H. Consejo Técnico para su aprobación el 24 de abril de 1998.

2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

2.1 ASPECTO SOCIAL

2.1.1 Contexto socioeconómico de la profesión

La revisión y la modificación del plan de estudios pretenden adecuarse a la realidad socioeconómica del país.

La economía en México se encuentra en un proceso de crisis cuya manifestación más relevante ha sido la modificación de la estructura económica de la población. Los sectores que viven en la pobreza extrema son cada vez mayores y el consumo se ha limitado a capas de la sociedad más reducidas. Desempleo, desnutrición, analfabetismo, viviendas precarias, y agotamiento y contaminación de los recursos naturales son problemas que se añaden a esta situación.

En estas condiciones, las grandes zonas marginadas se han incrementado en las áreas urbanas del país, y mientras ciertas áreas gozan de todos los servicios, en otras se lucha por la regularización de la tierra, la consecución de los servicios básicos, etcétera.

Si bien en los últimos años la tasa de crecimiento de la población ha disminuido en nuestro país, debe considerarse que ésta todavía no se ha estabilizado, y que aún rebasa la capacidad de atención del Estado, por lo que debe preverse que continuará la demanda de espacios habitables.

Por otro lado, esta revisión del plan de estudios vigente no dejó de considerar los constantes avances tecnológicos y las innovaciones científicas que transforman día a día los equipos, materiales, medios y procesos de organización del trabajo, hechos que alteran irremediabilmente los mercados y el propio contexto socioeconómico.

Estas condiciones se han reflejado en el ámbito académico, y afectan tanto a la docencia como a la investigación, sobre todo en lo referente a la producción teórica y del conocimiento. Con todo, actualmente la consideración de los conflictos sociales, ideológicos, políticos y económicos de nuestra realidad se ha sustituido con planteamientos simples, con la finalidad de abordar de manera práctica problemas inmediatos, y que olvidan el análisis de las agudas contradicciones que las últimas crisis han generado. Debemos reconocer que las teorías y tendencias globalizadoras se han puesto en tela de juicio a raíz de las alteraciones macroeconómicas y sociales que hoy en día se presentan en el ámbito mundial.

En este sentido, el plan de estudios tendrá que reubicarse dentro del contexto cultural, económico y social, que se manifiesta diverso, plural, contradictorio e inequitativo, de tal suerte que estamos obligados a reconsiderar el perfil tradicional de nuestros egresados.

El plan de estudios debe definir sus ejes curriculares; ser versátil y flexible; prever alternancia hacia lo particular y concreto; asumir el compromiso abierto con los diversos ámbitos de la realidad del país; y reconocer la arquitectura como hecho cultural. Todo esto implica un amplio proceso de enseñanza y aprendizaje de las visiones, valores y actitudes que se requieren en el desempeño de nuestra profesión.

2.1.2 Necesidades que debe atender el egresado

A la fecha, el déficit habitacional, la carencia de servicios básicos y el alto desorden en la estructura urbana siguen siendo características generales de las poblaciones de nuestro país, y se originan en problemas tanto del sector público como del privado, y en la aún incontrolable migración a las ciudades.

En estas circunstancias, el egresado de la Licenciatura en Arquitectura deberá estar preparado para insertarse en la realidad nacional de manera crítica y solidaria, y adaptarse a los cambios de su entorno, con la voluntad de participar activamente en la generación de espacios arquitectónicos que respondan al ámbito cultural en que se insertan.

2.1.3 Características y cobertura de la función del egresado

Para que todo lo anterior sea posible, el profesional de la arquitectura debe tener gran capacidad, destreza y habilidad para detectar y dar solución a los problemas que enfrente.

Se requiere de hombres y mujeres capaces no sólo de construir el conocimiento teórico y práctico de los objetos urbano-arquitectónicos, para integrar una visión amplia de los elementos que intervienen en su formación; sino también de explicar las causas y los efectos que llevan a la producción, uso y goce de esos objetos. Nuestros profesionales tendrán que desempeñarse en el ejercicio del conocimiento histórico para determinar las formas de organización del saber urbano-arquitectónico, y generar sistemas de ideas congruentes con el contexto cultural en el que se enmarcan.

También es necesario que el profesional sepa que las obras arquitectónicas no se presentan aisladas del paisaje, natural o artificial, que las contiene. Por lo tanto, su noción del fenómeno arquitectónico, de su producción material, y de la compleja organización de los ámbitos socio-espaciales ha de ubicarse en un contexto preciso (urbano y social). En última instancia, el arquitecto también estará capacitado para renovar, remodelar y reciclar obras ya existentes, pues debido a la expansión desmesurada de los grandes centros urbanos, y a la consecuente amenaza a los recursos naturales, el ejercicio profesional se relaciona cada día más con estas tareas. Los arquitectos también deberán contar con la habilidad para transformar la realidad a través de las propuestas del proyecto.

La integración total de objetivos; contenidos; temas; etapas de enseñanza-aprendizaje; perfiles de egresados y profesores; de la estructura y la organización de los recursos; y de todo aquello que en general debe darle cuerpo a la modificación curricular deberá definirse en el sentido preciso de este enfoque.

En cuanto a la función profesional, prevalecerá la noción de la arquitectura como disciplina de servicio, cuyos fines básicos son la creación de espacios habitables donde el hombre satisface sus exigencias vitales, y la atención de intereses de comunidades de la más amplia diversidad regional, ambiental, patrimonial y cultural, en todos los sectores de la sociedad.

Esta concepción debe insertarse en la revisión curricular, determinar y dar validez a las diversas formas de interpretación de nuestra disciplina, y generar el medio propicio para que puedan desarrollarse diversas tendencias o formas de trabajo académico dentro de una misma escuela, para cumplir de manera natural con el principio de unidad en la diversidad que nos plantean la sociedad y nuestra casa de estudios.

2.1.4 Demanda estimada del egresado

Es posible estimar la demanda de egresados en función de las construcciones necesarias en un ámbito determinado, mediante la relación estadística entre el crecimiento de la población y la carencia y demanda creciente de espacios habitables, siempre y cuando la producción de esos espacios no se interprete exclusivamente desde el punto de vista mercantil.

La formación efectiva de los egresados deberá fundarse en un punto de vista coherente con la actual condición del país, en el conocimiento amplio de su profesión y en la habilidad para investigar y encontrar de manera multidisciplinaria las soluciones posibles.

2.1.5 El campo de la demanda insatisfecha

En la modificación y adecuación de nuestro plan de estudios, el número estimado de construcciones posibles que defina el campo de trabajo de los egresados no tiene tanta importancia como la satisfacción de la demanda social de un profesional activo; sensible a las exigencias que se le plantean; promotor y generador de su propio empleo; que asuma su responsabilidad como egresado de una universidad pública; que identifique los problemas arquitectónicos existentes en su medio; que proponga soluciones a la demanda de espacios habitables de la población ; y que comprenda la arquitectura como un hecho cultural, definido por las características del contexto al que pertenece, para que con ello abra o amplíe sus posibilidades de desarrollo.

Una de sus misiones es, pues, asumir el compromiso de buscar alternativas, a través de:

- La investigación profesional, para replantear los problemas espaciales y de uso habitacional
- La experimentación, para desarrollar tecnologías novedosas y apropiadas para sistemas y materiales de construcción

- La nueva definición de los requisitos del proyecto arquitectónico, emanados de las necesidades sociales, culturales y regionales de nuestras poblaciones
- La búsqueda y puesta en marcha de nuevas estrategias de factibilidad normativa, financiera y de obtención de recursos
- La implantación de nuevas formas de trabajo e integración en equipos con profesionales de disciplinas afines
- La permanente reflexión teórico-crítica encaminada a integrar el conocimiento en un bloque sólido que sistematice, retroalimente y dé consistencia a los procesos del proyecto arquitectónico

Así, el futuro arquitecto se enfrenta desde hoy al reto de revertir la imagen obsoleta que se tiene de su disciplina, sostenida en una concepción romántica y acrítica del profesional, acorde solamente con los anhelos clientelares de un sector de la población que ha sido ampliamente rebasado.

Es necesario, pues, pensar y reflexionar sobre un nuevo perfil del arquitecto, sustentado en las condiciones culturales, sociales y productivas de su entorno. El arquitecto deberá integrarse al trabajo plural, multi e interdisciplinario, en grupos que desde el principio se aboquen a la investigación y planteen los problemas de los espacios habitables, con honestidad y una justa distribución de las tareas.

Los participantes en la revisión y modificación del plan de estudios estamos seguros que este proceso no termina con la redacción de un nuevo documento, sino que con él debe iniciarse su evaluación y renovación constante, para contar con estudiantes mejor preparados, encaminados hacia la excelencia, que será siempre el objetivo fundamental de la Universidad.

2.1.6 El campo del trabajo actual y potencial del egresado

Formalmente, desde la década de los setenta, el campo de trabajo del arquitecto se ha reducido drásticamente, merced a las crisis económicas y al creciente aumento —a partir de finales de los cincuenta— de la oferta de la fuerza de trabajo de esta profesión. De cualquier forma, la caracterización de nuestro mercado de trabajo es aún confusa, ya que éste se encuentra en proceso de transformación.

Será necesario definirla y matizarla en términos generales para cumplir con las metas de nuestro plan de estudios, y tendrá que ceñirse a las condiciones sociales, económicas y culturales que enfrentarán los arquitectos mexicanos del próximo siglo.

No obstante, el arquitecto podrá desarrollar su trabajo profesional en las siguientes áreas:

1. El sector gubernamental, en las áreas de la administración pública.
2. En el sector privado, con:
 - a) Las empresas constructoras o de desarrollo de proyectos arquitectónicos;

b) clientes particulares.

3. En campos de trabajo especializado:

3.1 Como proyectista:

- a) De proyectos urbanos y de espacios exteriores;
- b) de edificios de diversos géneros arquitectónicos;
- c) de espacios interiores;
- d) de elementos arquitectónicos; y
- e) de estructuras arquitectónicas.

3.2 Como restaurador y rehabilitador:

- a) De sitios, espacios y edificios patrimoniales.

3.3 Como constructor en diversas modalidades:

- a) Constructor;
- b) contratista;
- c) residente de obra;
- d) administrador;
- e) coordinador de obras;
- f) especialista en instalaciones;
- g) asesor y/o consultor;
- h) promotor;
- i) calculista;
- j) director responsable y/o corresponsable de obra; y
- k) perito valuador.

3.4 Como investigador y docente.

3.5 Como divulgador de la cultura arquitectónica.

A raíz de la firma de los tratados internacionales en los que participa México, y de las condiciones actuales de la economía mundial, la figura del arquitecto con mayor responsabilidad y capacidad profesional, que pueda adaptarse a un medio competitivo que le exige una visión más amplia de las áreas administrativas y tecnológicas, que sea capaz de influir positivamente en el contexto cultural propio, y que además sepa trabajar en grupos multi e interdisciplinarios, se hace más necesaria.

2.2 ASPECTO INSTITUCIONAL

2.2.1 Estado actual de la docencia y de la investigación de la arquitectura

Ámbito nacional

En los últimos años, en el ámbito nacional “la matrícula de la carrera de arquitectura se incrementó en números reales, pero su demanda se redujo en porcentaje, ya que éste se ha distribuido entre carreras afines tales como diseño gráfico, diseño industrial y otras”.¹

“Uno de los factores que más impactan en el aprovechamiento de los alumnos es la deficiente formación académica que poseen al iniciar la carrera, factor que se refleja en la dificultad de aprender a utilizar el lenguaje para formar conceptos, y para hacer analogías entre sintaxis gramatical y formal como método de diseño.”²

En lo que se refiere al personal docente, el documento citado señala que la mayoría se desempeña como profesor de asignatura, mientras que sólo 4 por ciento de la planta total está constituido por profesores investigadores.

También se indica que con mucha frecuencia se recurre a recién egresados para impartir clases, por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve repetitivo.

“En cuanto a la capacitación de los docentes, en los últimos años algunas instituciones han impartido cursos para dotarlos de los conocimientos básicos para ejercer la docencia con un mínimo de calidad. No obstante, la falta de continuidad y de estructura en estos programas impide avances significativos. Cabe aclarar que los cursos están dirigidos al profesor de carrera, principalmente; en tanto que la formación didáctica del personal docente por asignatura puede considerarse nula.”³

“La evaluación de los docentes nace con la idea de alentar la superación y mejorar la calidad de la enseñanza. El objetivo no se ha logrado, entre otros factores, por el diseño deficiente de los instrumentos de evaluación, por su parcialidad y por el alto grado de subjetividad en los aspectos que cubre.”⁴

“En el proceso de diversificación de la enseñanza de la arquitectura se han generado diferentes propuestas para superar las carencias identificadas en los planes de estudio, o para que dichos planes sean congruentes con el enfoque particular de la escuela. Sin embargo, aún no se ha considerado una premisa fundamental: la formación de los arquitectos no debe ser planeada de acuerdo con la circunstancia actual, sino en concordancia con el contexto mediato en donde habrán de desempeñarse.”⁵

¹ Comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior; Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. *La educación de la arquitectura en México*. Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), México, 1997.

² *Ibidem*.

³ *Ibid.*

⁴ *Ibid.*

⁵ *Ibid.*

Con respecto a los planes de estudio de las escuelas de arquitectura, según la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana (Asinea), hasta 1994 la mayoría eran escolarizados. “La estructura tradicional de asignaturas ha cedido su lugar predominante a la organización por áreas, en las que el mayor porcentaje corresponde al área de diseño.

”Un hecho que se repite en casi todos los programas de arquitectura es la dificultad para concebir integralmente al producto arquitectónico y para aplicar los conocimientos que se reciben de manera aislada en las diferentes etapas que se requieren hasta la materialización de la obra.

”Los contenidos o información que debe ser adquirida por los estudiantes dependen del objetivo terminal planteado en el programa.”⁶

Hoy en día el campo del desempeño profesional de los arquitectos no está precisamente definido, ya que éstos realizan actividades muy diversas.

Un hecho que ha influido de manera notable en los últimos años en la enseñanza de la arquitectura es el avance de la tecnología; sin embargo, ésta aún no es accesible para muchos estudiantes, además de que gran número de profesores prefieren no servirse de estos métodos y continuar impartiendo sus clases de manera tradicional.

Otro punto que hay que mencionar es que “la enseñanza de la arquitectura ha derivado hacia el aprendizaje del diseño en abstracto, lo cual deja a los egresados sin posibilidades de enfrentarse a problemas reales”.⁷

“En los planes de estudio de los programas de arquitectura, la evaluación del conocimiento es uno de los problemas tradicionales de la enseñanza del diseño; su aparente carácter subjetivo permite el arbitrio personal de los profesores.”⁸

“En las asignaturas teóricas generalmente se recurre a los exámenes escritos para evaluar al alumno; sistema dirigido, por lo general, a comprobar la memorización de la información transmitida por el docente, y que, al no tener referencia de aplicación práctica, se pierde en muy poco tiempo.”⁹

Un tema trascendente para el óptimo desarrollo de los estudios profesionales de nuestra disciplina es la investigación en arquitectura, que hasta hace relativamente poco tiempo se incluía dentro de los programas de las áreas de Ingeniería o de Humanidades y Ciencias Sociales.

“No obstante que la complejidad de la arquitectura implica una enorme gama de temas y líneas de investigación (...), la investigación no tiene un reconocimiento prioritario para su desarrollo profesional. El prestigio se basa en la obra construida, sin considerar

⁶ *Ibid.*

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

que un avance en los conocimientos sustentará beneficios en el quehacer de los arquitectos.”¹⁰

En el ámbito académico de la arquitectura la figura del docente investigador no es suficientemente alentada ni goza de prestigio; lo mismo ocurre con la producción y la difusión de la investigación. Autoridades de diversas instituciones y dependencias encargadas de brindar apoyo a la investigación no lo hacen de manera óptima. Los pocos proyectos que se llevan a cabo son en su mayoría individuales y se encuentran aislados del ámbito profesional, por lo que, en general, no aportan resultados significativos para el desarrollo de la disciplina.

De acuerdo con las cifras del Anuario estadístico de licenciatura y posgrado de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), hasta 1996 existían 113 programas de licenciatura en arquitectura, de los que 46 correspondían a instituciones públicas y 67, a privadas. La matrícula total era de 45,500 alumnos; 77.16 por ciento de universidades públicas, y 22.83 por ciento de instituciones privadas.

En cuanto a la eficiencia terminal, ese mismo año 11.18 por ciento de los estudiantes de instituciones públicas lograron culminar sus estudios y titularse, frente a 10.51 de los de universidades privadas, lo que da un total de 11.02 por ciento de los alumnos de arquitectura de todo el país.

Ámbito UNAM

En lo que se refiere al estado de la docencia y la investigación al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México, la situación es muy parecida.

Actualmente, el claustro de profesores de la licenciatura está conformado por 660 académicos, integrados de la siguiente manera: 90 por ciento son profesores de asignatura, y 10 por ciento, profesores de carrera; de estos últimos, 80 por ciento son profesores de tiempo completo, y sólo 20 por ciento lo es de medio tiempo.¹¹

Desde su inicio, la Universidad Nacional Autónoma de México ha responsabilizado a la Facultad de Arquitectura de la formación de profesionales conscientes de la importancia social de su labor, y de la trascendencia de sus acciones para mejorar su entorno y preservar, reflejar y contribuir a desarrollar la cultura. Para cumplir cabalmente con esta función, se requiere integrar una planta docente capacitada con suficiencia y permanentemente actualizada, dispuesta a transmitir sus conocimientos y experiencias a los futuros arquitectos del país.

Dentro de los fundamentos institucionales y de las exigencias del propio plan de estudios, se deberá atender eficientemente la demanda de actualización permanente y consolidación de la capacidad académica de la planta de profesores. Además, se establecerá la preeminencia de las labores académicas sobre el trabajo de los sectores

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Datos de la Coordinación de Personal Académico, marzo de 1998.

administrativos de la Facultad de Arquitectura, para así definir adecuadamente la distribución de los tiempos académicos y el manejo de los recursos materiales necesarios.

Por otro lado, es deseable aumentar el número de plazas para profesores de carrera y dar así oportunidad al ingreso de docentes entusiastas, con deseos de participación y superación de la vida académica de la facultad.

Deberá plantearse la necesidad de que los recursos docentes sean suficientes en cantidad y calidad; esto es, formular de manera precisa sus requerimientos en cuanto a capacidad; aptitudes; actitud frente a los estudiantes; solidez de conocimientos; y habilidad de programación.

En ese sentido, se requiere idear modelos flexibles para que los profesores consideren los estudios de posgrado como un medio viable y necesario para la profesionalización y actualización docentes.

También es necesario plantear la justa retribución del trabajo académico para optimar la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto al estado actual de la investigación en la Facultad de Arquitectura, hay que señalar que existe una concepción errónea del término investigación, que lo reduce a rastrear y coleccionar documentos, planos y catálogos sin obtener mayor provecho de estas tareas. La poca o nula difusión de los nuevos conocimientos sobre la arquitectura, que generalmente no salen de los círculos de investigadores, es otro de los obstáculos que debemos enfrentar hoy en día.

Esta situación, aunada al menosprecio por la investigación existente en los niveles formativos, repercute, obviamente, en los trabajos de tesis de los alumnos de licenciatura, pues podemos afirmar que la totalidad se aboca a la realización de ejercicios prácticos vinculados con su profesión, y es nula la presencia de proyectos de investigación, que sin embargo podrían aportar elementos novedosos para el estudio de la arquitectura y de sus disciplinas afines.

Hasta el semestre 98-1, en la Facultad de Arquitectura la población escolar inscrita en esa licenciatura era de 5,828 alumnos,¹² lo que significa que casi 13 por ciento de los alumnos de arquitectura del país realizan sus estudios en la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

En 1997, 208 alumnos consiguieron titularse, lo que representa 3.5 por ciento de los alumnos inscritos, y 7.7 por ciento de los alumnos titulados en todo el país.

¹² Fuente de datos: Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Arquitectura. Esta cifra incluye alumnos irregulares.

2.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

El análisis del plan vigente resulta vital, lo mismo para el proceso de revisión, que como mero ejercicio de autocritica. De manera cotidiana, y desde su puesta en marcha, se han vertido opiniones en torno a sus métodos de operación y funcionamiento. Tales manifestaciones se conjugan ahora en los criterios en que se sustenta la revisión, y sobre los que se basa la necesidad de modificarlo.

Los resultados positivos del plan vigente son:

- Haber logrado una identidad académica dentro de la facultad, al conjuntar dos corrientes de pensamiento en apariencia antagónicas respecto a la arquitectura, lo que dio como resultado una facultad más unida; ahorro de recursos, eficiencia en los trámites administrativos, y mayor pluralidad, ya que la gama de posibilidades se abrió al establecer un marco general para el desarrollo de varias posturas del pensamiento arquitectónico
- El planteamiento de los seminarios de área, cuyo espíritu central es la discusión permanente entre los profesores de las distintas áreas de conocimiento que componen la disciplina, para la definición y actualización de los contenidos de los cursos
- Establecer las bases del Taller de Arquitectura como el eje curricular de la licenciatura, con lo que se planteó una concepción integral de los conocimientos de la disciplina, que sin embargo aún no logra consolidarse, y que es uno de los objetivos de esta modificación

En la formulación del documento oficial del plan de estudios vigente se realizó una evaluación de los dos planes anteriores, el de 1976 y el de 1981, en cuanto a las posibles similitudes existentes, su viabilidad y estructura. Sin embargo, resulta paradójico que la mayor parte de las desventajas que se les atribuían a ambos planes continúen presentes en el plan vigente.

Entre los cuestionamientos, producto de la presente evaluación, se encuentran los siguientes:

- El actual plan de estudios es un híbrido de los dos planes anteriores. Del *Plan '76* se tomó el tiempo académico anual y la estructura por áreas de conocimiento; y del *Plan '81*, el esquema de asignaturas y la mayor parte de los contenidos de ellas. Ambos sistemas fueron incompatibles en la práctica docente y con ello se generaron obstáculos para lograr el objetivo de integración de conocimientos
- El esquema de asignaturas ha ocasionado una carga horaria excesiva que ha resultado contraproducente, pues no hay posibilidad de profundizar en los conocimientos, hecho que influye negativamente en la calidad de la enseñanza y en la preparación de los estudiantes, quienes, además, pagan con altos índices de reprobación y frustración, lo que va en detrimento de la imagen del docente, a quien se atribuye la responsabilidad de los malos resultados

- Existe una contradicción entre los principios del plan y los contenidos particulares de los programas de las asignaturas, ya que éstos no están formulados en función de aquéllos, y presentan temas que por su carácter fragmentario no son propicios para la integración del conocimiento arquitectónico
- Algunos de estos cursos no se han actualizado en cuanto a sus contenidos y formas de enseñanza, y dejan fuera aspectos necesarios para el avance del saber y la congruencia con los objetivos de integración del conocimiento
- Faltó definir una estrategia académica de integración de conocimientos eficaz en torno al eje básico de la carrera: el Taller de Arquitectura
- En lo que se refiere a la estructura del plan, se detecta una aplicación inadecuada de la tecnología educativa (previa determinación de una teoría del conocimiento), en cuanto al manejo de los términos de referencia necesarios para la correcta construcción de un plan de estudios, a saber: diagnóstico de necesidades; objetivos del plan; selección y estructuración de los contenidos; organización y mapa curricular; y programas de estudios

En el aspecto administrativo la evaluación se puede resumir al mencionar que en seis años no ha sido posible superar lo que se logró con los dos planes anteriores. Si bien es necesario aclarar que este hecho no es necesariamente imputable al plan, también puede afirmarse que el curriculum fragmentado ha ocasionado, en buena medida, una gran cantidad de conflictos.

Tal vez el mayor obstáculo en el planteamiento y aplicación del plan actual es haber propiciado, indirectamente, una visión que nos ha alejado cada vez más de las necesidades reales de nuestra sociedad, y de la concepción de la arquitectura como un hecho cultural, lo que representa un obstáculo para generar la óptica profesional y las diversas actitudes que se requieren para enfrentar estos problemas.

2.4 OFERTA, DEMANDA Y EFICIENCIA TERMINAL

2.4.1 Oferta y demanda

Alumnos que ingresan por examen

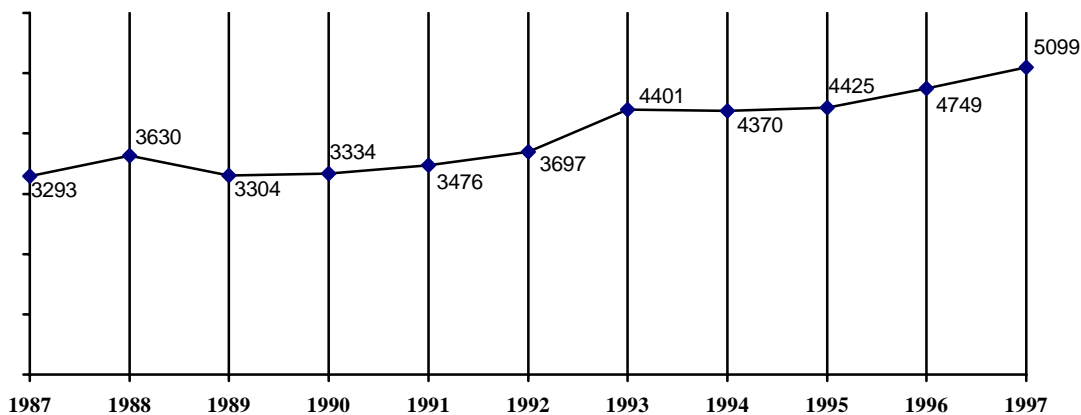
Licenciatura	Oferta	Demanda Aspirantes Registrados	Presentaron Examen	Seleccionados	Aciertos mínimos
Arquitectura	137	1,155	1,086	144	65

Fuente de datos: DGAE, Gaceta de resultados, 29 marzo 1998.

2.4.2 Matrícula Escolar

Datos de la Licenciatura en Arquitectura

AÑO	1er Ingreso TOTAL	Reingreso TOTAL	POBLACIÓN TOTAL
1997	995	4,104	5,099
1996	1,025	3,724	4,749
1995	1,003	3,422	4,425
1994	1,058	3,312	4,370
1993	1,040	3,361	4,401
1992	1,014	2,683	3,697
1991	1,014	2,462	3,476
1990	967	2,367	3,334
1989	730	2,574	3,304
1988	1,011	2,619	3,630
1987	697	2,596	3,293



Fuente de datos: Agendas estadísticas, 1987, 1988,.... 1997. DGESII

2.4.3. Eficiencia terminal

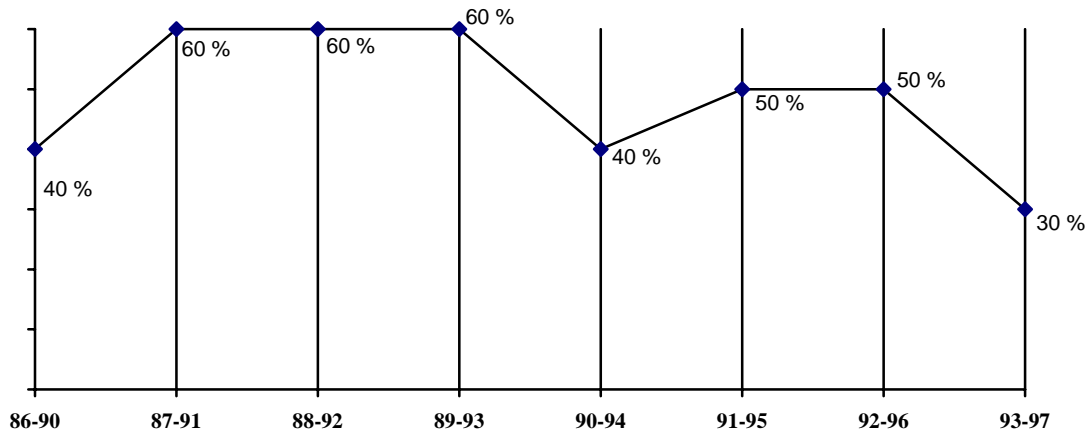
Primera generación egresada con el plan de estudios 1992:

- Alumnos que ingresaron a la Licenciatura en Arquitectura con el plan vigente, en el periodo 1993: 1034
- Alumnos de esta generación que egresaron en 1997, en cumplimiento con el tiempo estipulado en el plan correspondiente: 17
- Tan sólo 1.7 por ciento de los alumnos concluyeron su carrera en el tiempo definido en el plan de estudios 92

Fuente de datos: Secretaría de Asuntos Escolares de la Facultad de Arquitectura, marzo 1998.

Generación	Matrícula Total de primer ingreso	Total de Inscritos	Egreso	Eficiencia Terminal *
1993-1997	1,040	4,401	301	30 %
1992-1996	1,014	3,697	530	50%
1991-1995	1,014	3,476	473	50 %
1990-1994	967	3,334	403	40 %
1989-1993	730	3,304	466	60 %
1988-1992	1,011	3,630	589	60 %
1987-1991	697	3,293	435	60 %
1986-1990	519	3,226	224	40 %

* La eficiencia terminal se calculó dividiendo el total de egresados entre la matrícula del primer ingreso.



Fuente de datos: Agendas estadísticas, 1987, 1988,.... 1997. DGESII SINIES (Sistema Nacional de Información para la Educación Superior), ANUIES, SEP, marzo 1995.

3. PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo del plan de estudios es formar arquitectos:

- Conscientes de su compromiso con la sociedad y de la responsabilidad de ser egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Críticos y reflexivos del trabajo arquitectónico y urbano
- Con capacidad para fundamentar, valorar y tomar decisiones proyectuales sobre el objeto arquitectónico en función de su posible influencia en la calidad de vida y de la modificación del contexto que lo contiene

3.2 PERFIL DEL EGRESADO

El perfil de los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México debe satisfacer las demandas y los requisitos que formula la sociedad. Estos principios se plasman en las leyes educativas y definen el espíritu de nuestra casa de estudios.

Al proveer la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al artículo 3° con la Ley Orgánica de la UNAM, se vigorizan la personalidad y fines de esta última en los primeros artículos que fundamentan su circunscripción, como en el Estatuto General, Título Primero, Personalidades y Fines.

Así la educación que imparte la UNAM debe:

1. Abarcar los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y difusión.
2. Estar basada en los principios de libertad y responsabilidad.
3. Investigar sobre problemas nacionales.
4. Fortalecer la conciencia de lo nacional.
5. Orientar la actividad científica independiente.

El perfil formativo del profesional debe sustentarse en un sistema de ideas claras y firmes sobre el mundo, la humanidad, y la influencia de su disciplina sobre éstos. También es necesario que el futuro arquitecto desarrolle, basado en sus propias convicciones, conclusiones sobre las cosas y su contexto, y opte por aquéllas que mejor encaminen la existencia en el marco de la cultura.

La formación del profesional de la arquitectura debe incluir también la adquisición y conocimiento de técnicas y métodos de las distintas disciplinas que lo apoyan y auxilian, y de las capacidades para conformar sus propias características.

Para precisar el perfil deseado será necesario determinar el marco histórico, cultural, social y educativo en que se insertará, y superar la concepción tradicional del arquitecto. En este sentido, el egresado de la Facultad de Arquitectura debe interpretar las necesidades concretas de objetos arquitectónicos donde el hombre pueda desarrollar su vida.

3.2.1 El perfil en lo general

Tradicionalmente, y de manera muy amplia, el término arquitectura remite al arte de concebir, proyectar y construir edificios. Esta idea da origen a la concepción del profesional de la arquitectura abocado a solucionar la necesidad de espacios habitables, con ciertas nociones estéticas y críticas insertas en determinado contexto.

Sin embargo, y a pesar de la vigencia que aún pueda tener tal definición, ésta se ha visto sometida a diversas cuestiones ante la realidad y el ejercicio contemporáneo de la profesión en el marco de las actuales circunstancias de la producción y de la cultura.

Actualmente, en nuestra sociedad, el arquitecto debe atender una diversidad de actividades que amplían su campo de trabajo tradicional, sobre todo en el ámbito urbano, sin que muchas veces tenga la capacidad o claridad suficientes para responder a tal demanda en los términos que ésta le exige.

Una vez comprendidas esas causas, será necesario elaborar un proyecto pedagógico que, además de incluir conocimientos y métodos de enseñanza acordes con lo que la época exige de la profesión, prevea también sus futuras transformaciones.

El plan de estudios pretende que el egresado, en correspondencia con su momento histórico:

1. Ejercite la reflexión, la crítica y la autocrítica.
2. Relacione la teoría con la práctica.
3. Desarrolle la observación, el análisis y la síntesis.
4. Sea capaz de aprender por sí mismo.
5. Esté capacitado para desarrollar y participar en procesos de investigación.
6. Se prepare para realizar trabajo inter y multidisciplinario.
7. Muestre una actitud de servicio y fortalezca la conciencia de lo nacional.
8. Desarrolle su capacidad creativa.
9. Reconozca en todo momento sus compromisos con la sociedad y con la Universidad, y se obligue a cumplir con todas las formas del protocolo y respeto a sus compañeros y profesores, a las instalaciones y equipos, bajo los principios de razón, justicia y tolerancia que imperan en el medio universitario.

3.2.2 El perfil en lo particular

El estudiante deberá estar capacitado con los conocimientos y habilidades necesarios para el ejercicio de la disciplina arquitectónica, y conocer los problemas que determinan la realidad de México, para poder vincularse con su medio y formular alternativas de solución en los procesos del proyecto arquitectónico.

Así, mediante estos recursos, el profesional de la arquitectura deberá :

- Contar con la capacidad para abordar con nuevos criterios los problemas propios de su trabajo profesional
- Demostrar cabalmente el manejo y desarrollo de conocimientos que se apliquen a la comprensión global e integral de la disciplina y de su contexto e historicidad, como ejercicio de la práctica arquitectónica
- Desarrollar una actitud propositiva, y ser capaz de promover su participación en los diversos campos de la disciplina arquitectónica, de manera que pueda crearse opciones de trabajo sin depender por completo de otras ofertas
- Conocer las diferentes etapas del proceso de producción de objetos urbano-arquitectónicos así como sus mecanismos
- Ejercer la reflexión teórico-crítica para abordar los problemas a resolver
- Conocer las diferencias y contradicciones entre lo necesario y lo posible en el conjunto arquitectónico y sus partes
- Llevar a cabo su trabajo con alto sentido ético y humanístico ante las soluciones de uso, expresión y realización dentro del medio físico y cultural en el que actúa, y desarrollar de manera íntegra los pasos del proyecto arquitectónico, desde el acercamiento al problema hasta la solución de detalles
- Desarrollar las soluciones arquitectónicas que consideren los requisitos técnicos, constructivos, estructurales y de impacto ambiental que intervienen en el proyecto, y acatar las leyes y normas que rigen la realización de la propuesta
- Tener, en cualquiera de las etapas que constituyen su formación, conocimientos generales de las diversas áreas que conforman el ámbito de la arquitectura
- Contar con conocimientos científicos, teóricos y humanísticos que le permitan comprender, explicar, analizar y sintetizar los fenómenos arquitectónicos, con las características específicas de los distintos grupos humanos, para concretarlas en sitios habitables
- Contar con los conocimientos teóricos y metodológicos de la investigación, programación, proyecto y construcción que le permitan concebir y concretar integralmente espacios arquitectónicos que respondan a las necesidades sociales y culturales
- Tener iniciativa y aptitud para la promoción, lo que le permitirá la actividad constante
- Comprender la importancia de desarrollar su capacidad de autoaprendizaje y de actualización como elementos indispensables para su formación permanente

Como conclusión, se deberá fomentar la capacidad de autocrítica, derivada de un sistema de enseñanza abierto, basado en el diálogo plural y permanente que además

considere las opiniones de todos sus participantes e impulse el libre ejercicio académico.

Consideramos que el estudiante podrá adquirir un criterio sólido y consistente, que haga posible que el arquitecto participe activamente en la solución de ciertos problemas que interesan a nuestra profesión, sin perder de vista que el principal objetivo del trabajo que llevamos a cabo es, precisamente, la creación de objetos arquitectónicos.

3.3 PERFIL PROFESIONAL

El arquitecto en su práctica profesional, debe considerar que la suya es una disciplina de servicio y de producción cultural, para realizar las propuestas que satisfagan las exigencias vitales que en materia de espacios y objetos habitables demanden individuos y comunidades de la más amplia diversidad (cultural, económica, regional, étnica).

3.4 PERFIL DEL DOCENTE

El profesor de la licenciatura debe ser un profesional de la arquitectura, con vocación y aptitud docente, un facilitador del aprendizaje, para lo cual es indispensable su capacitación en aspectos pedagógicos y didácticos aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje. Debe también impulsar la formación integral del estudiante y fomentar en él las habilidades y capacidades de observación, investigación, reflexión, decisión, transformación y autoformación, por medio de la asesoría y el diálogo conjuntos.

Tiene que planear, experimentar, desarrollar y evaluar situaciones de aprendizaje que logren convertirse en experiencias académicas que permitan su análisis, reproducción, revisión y evaluación como objetos de estudio dentro de un proyecto de investigación educativa.

Por medio de su participación activa en los talleres de arquitectura y en los seminarios de área a los que pertenece, mantendrá una actitud crítica y propositiva ante la realidad académica en que se inscribe, para transformarla en beneficio de los estudiantes.

Por lo tanto, debe ser un profesor consciente de la realidad del país, comprometido con los objetivos y principios de la Universidad y de la Facultad de Arquitectura, y capaz de continuar con su propia formación y actualización, como elementos indispensables para impulsar el logro de los objetivos académicos y profesionales de los estudiantes.

4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Las áreas del conocimiento que conforman el mapa curricular constituyen el conjunto de posibilidades académicas, prácticas educativas, y conocimientos mediante los cuales se ha organizado tradicionalmente la enseñanza de la arquitectura. Tres han sido las áreas básicas: Teoría, Proyecto, y Tecnología. Debido a los problemas y necesidades que en las décadas más recientes han generado el crecimiento desmesurado de las ciudades y el deterioro del entorno físico, se ha incorporado el área Urbano-Ambiental; y más recientemente, el área de Extensión Universitaria, que cumple con una de las tareas básicas de la Universidad: la difusión del conocimiento y de la cultura, en este caso arquitectónicos.

Por lo anterior se propone que el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que conforman el curriculum de la carrera de arquitecto se ordene en cinco áreas de conocimiento que son:

1. Área de Proyecto.
2. Área de Teoría, Historia e Investigación.
3. Área de Tecnología.
4. Área Urbano-Ambiental.
5. Área de Extensión Universitaria.

La estructura del plan de estudios en áreas de conocimiento constituye un instrumento que se considera de mayor coherencia para desarrollar la práctica pedagógica. Su claridad radica también en la precisión de la información sobre *qué*, *cuándo* y *cómo* enseñar y evaluar; es decir, sobre los mecanismos y métodos que facilitan y sirven de base para programar cualquier actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades académicas de las áreas de conocimiento de Teoría, Historia e Investigación; Urbano Ambiental, y Tecnología se organizarán mediante cursos obligatorios y selectivos con carácter predominantemente teórico y tendrán presencia teórico-práctica en el Taller de Arquitectura.

El Área de Proyecto estará inscrita en el Taller de Arquitectura, a excepción de los cursos selectivos que el área ofrezca.

El Área de Extensión Universitaria, con carácter eminentemente práctico, desarrollará sus actividades académicas relacionándose con el Taller de Arquitectura y manteniendo su autonomía.

La estructura también será lo suficientemente abierta y flexible para dejar un margen de acción en el que cada uno de los grupos académicos desarrolle su propia tendencia dentro del Taller de Arquitectura. Cabe también la posibilidad de integrar esas aportaciones particulares de los grupos académicos para enriquecer el *corpus* del plan.

Se ha tomado en cuenta también la definición de las intenciones educativas, y

precisado el tipo y grado de aprendizaje que caracterizará cada una de las cinco etapas de formación que constituyen el plan: Básica; Desarrollo; Profundización; Consolidación; y Demostración. Estas etapas se constituyen y se diferencian por la secuencia del aprendizaje, expresado en contenidos que parten de lo más simple y general, en la Etapa Básica, a lo más complejo y detallado, en la Etapa de Demostración.

En la estructura de la modificación del plan está presente el principio de la globalización curricular mediante la secuencia sistematizada de los contenidos. Se establecieron criterios para diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje en el marco de la concepción constructivista de la educación, que presta especial interés a la enseñanza individualizada de los estudiantes.

Las tres primeras etapas de formación se abocan al fundamento, desarrollo y profundización de conocimientos, habilidades y actitudes de la práctica arquitectónica; la cuarta etapa —de Consolidación— tiene una definición vocacional, y en ella el estudiante elige los cursos selectivos de cualquiera de las áreas en función de sus propios intereses, habilidades u oportunidades, de tal forma que él mismo decide de qué manera completar su formación. Finalmente, la quinta etapa —de Demostración— se constituye por el Seminario de tesis y los cursos selectivos que servirán, de preferencia, para apoyar directamente el trabajo desarrollado en el seminario, como culminación de los estudios de licenciatura.

La evaluación de las actividades académicas en la estructura de este plan de estudios es una parte fundamental, ya que tiene el propósito de ajustar progresivamente la práctica escolar a las necesidades y características de los estudiantes. En este plan se tienen consideradas las evaluaciones diagnóstica inicial, formativa, y sumativa.

En cada una de las etapas y de los semestres se han equilibrado las cargas de trabajo escolar y horaria.

Con el fin de lograr una mayor flexibilidad, actualidad y oportunidad en los cursos selectivos, se plantea la creación de las líneas de desarrollo temático para cada una de las áreas, de tal modo que en torno a ellas se permita la generación y ubicación de diversos contenidos y temas mediante los cursos selectivos. Estos cursos serán diseñados y programados por el seminario de cada área, y la coordinación respectiva los asignará a los profesores que cumplan con el perfil requerido. La permanencia del curso estará sujeta a la evaluación y seguimiento continuos. Los cursos selectivos se presentarán anualmente por el Colegio Académico de Arquitectura al H. Consejo Técnico para su aprobación.

La programación de estos cursos será anual, y sus programas se darán a conocer antes de los periodos semestrales de inscripciones, con la finalidad de que los estudiantes tengan elementos de juicio para elegir los cursos de su interés.

Los cursos selectivos que ofrezcan las áreas podrán ser elegidos libremente por los estudiantes, con la única limitación del cupo y la seriación por etapas respectiva.

Se plantea la posibilidad de que los estudiantes puedan tomar algunos cursos selectivos en el posgrado, en las otras licenciaturas de la facultad o en otras

licenciaturas de la UNAM, previa solicitud y autorización de la coordinación del Colegio Académico de Arquitectura.

Para tener derecho a cambio interno de carrera a las Licenciaturas de Urbanismo, Arquitectura de Paisaje y Diseño Industrial es necesario acreditar la etapa Básica íntegramente.

4.1 FUNDAMENTOS DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Las áreas se conforman como un intento de superar la fragmentación del conocimiento originada en los modelos tradicionales de materias y asignaturas de los planes de estudios.

Las áreas de conocimiento para la enseñanza de la arquitectura son los componentes curriculares; esto es, el universo de conocimientos mínimos y necesarios de esta disciplina. Los criterios bajo los cuales se han asociado o clasificado las áreas del conocimiento son:

1. La naturaleza del conocimiento que tratan: lo teórico, lo práctico, lo constructivo, lo ambiental.
2. El modo de integración en el proceso de solución de un problema arquitectónico y/o urbano.
3. La forma en que se plantea el conjunto de conocimientos lógicamente unificados al interior y al exterior del área de que se trate.
4. El enfoque multi e interdisciplinario en las relaciones que las áreas guardan entre sí.
5. El eje curricular que sintetiza el conjunto de capacidades y habilidades para la formación del arquitecto se expresa en el Taller de Arquitectura, cuya caracterización se presenta posteriormente.

En cada una de las áreas de conocimiento dichos criterios influirán en diferentes niveles.

4.2 ÁREA DE PROYECTO

4.2.1 Fundamentos

La actividad relacionada con el proyecto arquitectónico se considera la principal característica de nuestra profesión. Es mediante esta actividad que se plantean y resuelven las contradicciones entre los requisitos y condiciones de un problema arquitectónico, que debe prefigurar las características de uso, expresión y realización de objetos urbano-arquitectónicos que respondan a las demandas sociales, dentro de un medio físico y cultural, y un momento histórico determinados.

4.2.2 Objetivos

El Área de Proyecto tiene como objetivos fundamentales:

- Consolidar las actitudes y desarrollar las habilidades del estudiante respecto del análisis reflexivo para interpretar las diversas demandas sociales de objetos arquitectónicos, así como del modo de realización de las actividades que el usuario desarrollará en ellos
- Ordenar, componer y sintetizar mediante formas arquitectónicas las características de uso, expresión y realización del edificio requerido
- Considerar como condiciones del problema los recursos técnicos, humanos, y financieros disponibles, así como el medio físico, cultural, histórico y urbano en que estará inserta la construcción determinada
- Emplear el lenguaje gráfico y la geometría descriptiva como medios para analizar, desarrollar y expresar las soluciones que satisfagan dichas demandas

4.2.3 Enfoques

Todas las situaciones de aprendizaje que generen los ejercicios de proyectos serán planteadas y guiadas por los siguientes enfoques:

- La elevación y/o el enriquecimiento de la calidad de vida de los usuarios, atendiendo en el sentido más amplio los aspectos de la capacidad de habitación
- Considerar al objeto arquitectónico como transmisor de los significados que los usuarios le asignan y que el proyectista propone en su expresión mediante la forma arquitectónica
- Elevar o enriquecer la calidad del sitio, e integrar el objeto arquitectónico al contexto

urbano

4.2.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Proyecto

Representación Gráfica

Geometría

Cursos del área :

Cursos selectivos del área

4.3 ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

4.3.1 Fundamentos

Esta área es la responsable de proporcionar al estudiante las herramientas para la acción reflexiva y crítica del quehacer arquitectónico en su desarrollo histórico, mediante la fundamentación de sus principios, valores y trascendencia social.

4.3.2 Objetivos

- Promover reflexiones y acciones que orienten el trabajo arquitectónico hacia la consolidación de la identidad nacional
- Impulsar la generación y aplicación de los métodos capaces de sistematizar el proceso del proyecto arquitectónico
- Fundamentar y valorar las decisiones arquitectónicas en función de su influencia en la calidad de vida de la comunidad (implicación ética de la formación del arquitecto)
- Estimular y orientar la capacidad crítica y autocrítica del estudiante para valorar el objeto arquitectónico en su contexto

4.3.3 Enfoques

- **Formativo:** que promueva el autoaprendizaje y la reflexión crítica hacia el objeto arquitectónico para valorar su producción en un contexto cultural determinado
- **Analítico y creativo** de la producción arquitectónica a partir de factores económicos, sociales, políticos, ideológicos, éticos, estéticos, científicos y técnicos
- Un enfoque que interprete el hecho arquitectónico como parte de la historia social integrada a la ciencia histórica
- **Multidisciplinario e interdisciplinario**, que aclare la interdependencia entre las áreas y su vinculación con el Taller de Arquitectura y con la Extensión Universitaria
- **Integrador**, que permita aplicar los conocimientos teóricos a la actividad del proyecto como núcleo curricular de la carrera
- **Enfoque sistemático** vinculado con los estudios científicos recientes
- **Autorreflexivo** de la teoría, que esclarezca las diferentes tendencias que se han

dado a través de la historia, a fin de ubicar con claridad los modelos teóricos actuales

4.3.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Investigación

Cursos del área :

Introducción Histórico Crítica

Arquitectura en México Siglo XX

Arquitectura Mesoamericana

Arquitectura en México siglos XVI al XVIII

Arquitectura en México siglo XIX

Teoría de la Arquitectura I

Teoría de la Arquitectura II

Teoría de la Arquitectura III

Teoría de la Arquitectura IV

Teoría de la Arquitectura V

Cursos selectivos del área

4.4 ÁREA DE TECNOLOGÍA

4.4.1 Fundamentos

Considerar a la tecnología como un medio para la realización del objeto arquitectónico, tomando en cuenta las características que presenta su posible inserción en la realidad nacional.

Asimismo, se reconocerá a la tecnología como un medio que propicia la investigación y experimentación en objetos arquitectónicos, para cumplir con los requisitos expresivos y culturales que se les asignan, a través del empleo de técnicas constructivas apropiadas y asequibles para los usuarios.

4.4.2 Objetivos

- Promover el aprendizaje de los conocimientos teórico-metodológicos que permitan conocer y entender los componentes que intervienen en la realización de un proyecto arquitectónico, así como su interrelación con los aspectos del diseño estructural, la construcción, y los elementos económicos y financieros
- Lograr la optimación de las tecnologías en los procesos productivos, y prever el uso energético (humano, natural y tecnológico) racional para obtener mayor rendimiento
- Entender el concepto de la construcción que realiza el arquitecto en el sentido de una búsqueda donde se expresa la voluntad formal a través de la materialización del objeto
- Intensificar la relación entre las diferentes disciplinas que conforman al área, buscando siempre una aplicación más directa e inmediata en el Taller de Arquitectura

4.4.3 Enfoques

- Por lo que se refiere al conocimiento de las estructuras, se pretende la consolidación de los conocimientos del estudiante que le permitan desarrollar la intuición y razonamiento de las estructuras que repercuten en la forma arquitectónica
- En referencia a los aspectos constructivos, se buscará inducir al estudiante en la consolidación de sus conocimientos, para lograr vincularlos con los principios del diseño y la investigación y sus posibilidades de aplicación sistematizada en la arquitectura

- Se analizarán las posibilidades de empleo de materiales regionales, agroindustriales o de reconversión industrial en la construcción, sin descuidar aquéllos que por sus características requieren tecnologías más sofisticadas que pueden considerarse de punta
- En relación con las nociones administrativas, se buscará consolidar los conocimientos del estudiante para su aplicación en la planeación, construcción, operación y conservación de los edificios

4.4.4 Actividades académicas del área

En el Taller de Arquitectura :

Construcción

Cursos del área :

Matemáticas aplicadas I

Matemáticas aplicadas II

Sistemas estructurales I

Sistemas estructurales II

Sistemas estructurales III

Sistemas estructurales IV

Sistemas estructurales V

Sistemas estructurales VI

Instalaciones I

Instalaciones II

Instalaciones III

Administración I

Administración II

Administración III

Cursos selectivos del área

4.5 ÁREA URBANO-AMBIENTAL

4.5.1 Fundamentos

El Área Urbano-Ambiental deberá, mediante métodos, lenguajes y técnicas propios, hacer al estudiante consciente de las relaciones del objeto arquitectónico con el contexto físico y urbano en el que se ubica.

4.5.2 Objetivos

- Proporcionar los conocimientos básicos para integrar la obra arquitectónica y/o urbana al contexto mediante la investigación, análisis y proyecto de aspectos urbano ambientales
- Aportar marcos de referencia, métodos y mecanismos para integrar los diferentes ambientes urbanos en los que se ubica o ubicará una construcción, con sus componentes naturales y sociales
- Aplicar métodos y técnicas para establecer el proceso y los mecanismos de interpretación y dimensión del fenómeno en el que un objeto arquitectónico, a través de su inserción en la ciudad y las relaciones urbano ambientales, influirá de diversas maneras en su entorno

4.5.3 Enfoques

- **Formativo.** Para generar criterios de análisis y reflexión relacionados con la integración urbana y ambiental de un objeto arquitectónico
- **Analítico-sintético.** Que aportará elementos de juicio para la interpretación de los factores urbano ambientales como contexto articulado
- **Ambiental.** Referente a la formación de criterios de integración al medio para generar ambientes saludables. Valorativo de la relación que mantiene el objeto arquitectónico con su contexto
- **Multidisciplinario e Interdisciplinario.** Que permite la interacción con diversas áreas abocadas a las relaciones urbano-ambientales y particularmente al diseño urbano

4.5.4 Actividades académicas del área

En el taller de Arquitectura VII y VIII :

Urbano ambiental

Cursos del área :

Arquitectura, ambiente y ciudad I

Arquitectura, ambiente y ciudad II
Diseño urbano ambiental
Cursos selectivos del área

4.6 ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

4.6.1 Fundamentos

La Extensión Universitaria se constituye como un área de articulación, ya que el conocimiento se obtiene y aplica en la solución de problemas concretos, de demandas arquitectónicas y urbanas tangibles, lo que representa la vinculación del proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad.

Es mediante la participación en la producción urbano-arquitectónica que el estudiante aplica sus conocimientos teóricos, los pone en práctica, sugiere soluciones a los problemas que lo demandan, hace teoría sobre esa práctica, y cumple así de manera integral con el proceso del conocimiento.

El Área de Extensión Universitaria se caracteriza por tener, sustancialmente, vocación de servicio y de conocimiento general y vincula a los estudiantes con el ámbito profesional. Esta situación plantea que su trabajo tiene como solicitantes a diversos grupos sociales que requieren del desarrollo de acciones arquitectónicas.

Las actividades a realizar dan lugar a la experiencia del estudiante, mediante el conocimiento de las características y limitaciones de los problemas a resolver para entenderlos y abordarlos (investigación y reflexión), y dar respuesta a los requerimientos técnico constructivos, técnico ambientales, económico financieros, legales y reglamentarios que condicionan la obra arquitectónica, y que se traducen en elementos que permiten la materialización de proyectos urbano-arquitectónicos, o en su caso, en acciones interdisciplinarias (práctica y acción).

4.6.2 Objetivos

- Fortalecer la formación académico profesional del estudiante para contribuir al desarrollo nacional
- Crear conciencia en los futuros profesionales de la necesidad de conocer la realidad del país de manera amplia, con el fin de que la aplicación de sus conocimientos sea congruente con la diversidad de los contextos que la forman

4.6.3 Enfoques

- La Extensión Universitaria estará enfocada, principalmente, a vincular el trabajo académico formativo con el exterior, para responder a demandas y problemas concretos, y garantizar el beneficio bilateral dentro de esa relación
- Responder a las exigencias sociales de manera profesional, mediante acciones fundamentadas en un proceso analítico-sintético concreto
- Proporcionar elementos que permitan conocer, interpretar y valorar los diferentes componentes que intervienen en la realidad, con el fin de dar respuestas innovadoras y no meramente reproductoras
- Impulsar la aplicación de los conocimientos adquiridos y, en su caso, la capacitación para fomentar en el estudiante la conciencia social de colaboración y solidaridad
- Entender los problemas de la realidad en sus múltiples aspectos y decidir adecuadamente sobre la necesidad de intervención de otras disciplinas
- Propiciar la integración del conocimiento en la solución de problemas concretos y reales

4.6.4 Actividades académicas del área

Extensión Universitaria
Práctica Profesional Supervisada

4.7 INTENCIONES EDUCATIVAS DE LAS ETAPAS DE FORMACIÓN

4.7.1 Etapa Básica

Es la fase en que da inicio la preparación profesional del estudiante, y que lo pone en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, e incorporar en su proceso formativo las habilidades y conocimientos que se generarán en:

- La comprobación experimental del proceso de elaboración formal de un objeto arquitectónico, a través de ejercicios de composición poco complejos que permitan extrapolar la experiencia e identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto al considerar las condiciones de habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación del objeto proyectado
- El adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, y en la capacidad de representación gráfica del proyecto, mediante el aprendizaje de los métodos, instrumentos y códigos de comunicación utilizados en la práctica profesional
- La reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, en el contexto cultural en que se produce, y el ejercicio en la formación del pensamiento histórico-crítico a través de la observación y análisis de obras representativas de la disciplina
- El estudio introductorio de las bases matemáticas y de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación, mediante el análisis de las condiciones básicas de los sistemas estructurales

4.7.2 Etapa de Desarrollo

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual, y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de:

- La inclusión en el proceso del proyecto de aspectos generales de estética y teoría del diseño como fundamento del pensamiento arquitectónico
- La incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado, al integrarlas como directrices de la propuesta arquitectónica
- La fundamentación de la expresión arquitectónica con base en criterios de solución estructural y constructiva, así como de configuración geométrica del proyecto, integrados a los elementos del lenguaje arquitectónico

- La realización del análisis y la reflexión crítica de los elementos que conforman el entorno habitable actual, y el rastreo de los antecedentes históricos del mismo
- La realización de ejercicios de proyecto en los que destaquen la reflexión de las características conceptuales de los objetos arquitectónicos, de modo que permitan concebir y conjuntar los espacios habitables que se demandan
- La revisión de los aspectos que generan y determinan el proceso de la producción arquitectónica
- El contacto inicial con los sectores sociales que demandan espacios arquitectónicos y la detección de los problemas urbanos como bases generadoras de la actividad profesional
- La observación de las condiciones culturales que dan origen a los objetos arquitectónicos y su concreción en espacios habitables
- El estudio introductorio a la conformación de la estructura urbana y su morfología, mediante criterios analíticos sobre la configuración histórica y actual
- Actividades de relación con los sectores sociales de mayores carencias, y que demandan espacios arquitectónicos prioritarios, y/o con los sectores ligados a la producción arquitectónica

4.7.3 Etapa de Profundización

En esta tercera fase el estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo. Se considerará como principio de actuación disciplinaria la evaluación permanente de la actividad relacionada con el proyecto, en la búsqueda de la calidad arquitectónica de los objetos a través de:

- Asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto
- La identificación de las contradicciones que se presentan entre lo necesario y lo posible dentro del ámbito urbano-arquitectónico
- El análisis histórico de la arquitectura en la actualidad nacional y sus antecedentes inmediatos, y la reflexión sobre aspectos de conservación, valoración y respeto al patrimonio natural, cultural y urbano-arquitectónico
- El planteamiento, solución y desarrollo del proyecto arquitectónico, con especial atención a los aspectos técnicos y constructivos

- La consideración de los aspectos relativos a la promoción, organización y administración de la obra arquitectónica
- El ejercicio del proceso de diseño en respuesta a probables demandas reales, que permita abarcar, de manera más completa, la realidad del ejercicio profesional
- La selección de actividades académicas de interés, que permitan al estudiante identificar las áreas de conocimiento hacia donde desee dirigir su formación profesional

4.7.4 Etapa de Consolidación

En esta fase el estudiante desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se nos presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y las del ámbito urbano, mediante:

- El ejercicio del proyecto en temas relativos a la configuración urbano-arquitectónica de zonas específicas de la ciudad o del ámbito regional inmediato
- Propuestas de proyecto que consideren la totalidad de los elementos que conforman la expresión arquitectónica
- La resolución de problemas de proyecto desde su planteamiento y diagnóstico, sus fundamentos conceptuales, y las condiciones de integración al contexto urbano, hasta las propuestas de detalle arquitectónico, realización técnico constructiva, y viabilidad financiera. Tales elementos se enmarcan en el rubro de un proyecto básico, que aún sin ser construible prevé los factores que en ello intervendrían
- El análisis de las repercusiones que implica la producción arquitectónica en los ámbitos natural y urbano
- La incorporación a actividades académicas selectivas, relacionadas con trabajos o temas de investigación, en el posgrado, que permitirán orientar el proceso formativo hacia áreas específicas del saber arquitectónico

4.7.5 Etapa de Demostración

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales.

En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos

relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

En todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

4.8 TALLER DE ARQUITECTURA

La definición académica de la arquitectura abarca una amplia gama de acciones educativas, de ahí que se conciba —desde un punto de vista docente— como un trabajo inter y multidisciplinario que debe ser coordinado de tal manera que dichas acciones converjan.

Así, el Taller de Arquitectura se concibe como la figura académica a través de la cual se llevan a cabo las principales acciones del proceso formativo del estudiante, acciones que se refieren a los diversos contenidos temáticos que caracterizan a este espacio donde se generan, sintetizan y experimentan los conocimientos, habilidades y actitudes del quehacer arquitectónico, y donde se propicia y permite la interrelación de las acciones educativas de las diversas áreas del conocimiento.

La actividad referente al proyecto arquitectónico, como base del trabajo que identifica al profesional, es el centro de convergencia de las diversas ramas de la disciplina que intervienen en su formación; es la actividad que permite integrar, con un enfoque común y una visión global del trabajo arquitectónico, las acciones del conocimiento de otras áreas que participan en este proceso. De ahí que el establecimiento de un criterio académico que permita interrelacionar las diversas áreas deba identificar los medios para llevar a cabo su práctica didáctica.

El Taller de Arquitectura es la forma de organización pedagógica que contiene los elementos que relacionan al Área de Proyecto con sus componentes teóricos, tecnológicos y constructivos, urbano ambientales, y de vinculación social. Es, por lo tanto, el eje curricular de la Licenciatura en Arquitectura, pues en torno a él se estructuran todas las actividades académicas que constituyen la base formativa del estudiante para plantear propuestas coherentes con el ámbito en que se ubicarán.

Mediante esta figura se pretende facilitar la formación del estudiante, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje podrá basarse en los contenidos temáticos de las etapas formativas, de acuerdo con la tendencia particular de cada grupo académico, en la idea de “aprender haciendo”. De ahí que las aulas sean el sitio donde se lleve a cabo la práctica y el desarrollo de los contenidos significativos, el lugar en el que profesores y estudiantes realicen las actividades que corresponden a cada una de las etapas formativas.

En su conjunto, y en particular, el Taller de Arquitectura conformará el Área de Proyecto, donde se desarrollarán las características vocacionales, creativas e imaginativas del estudiante. Sus contenidos —los del proyecto arquitectónico— se vincularán con los de las otras áreas del conocimiento.

4.8.1 Interrelación del Taller de Arquitectura

En la interrelación con el Área de Teoría, se generarán las actividades educativas

orientadas tanto a la reflexión crítica sobre la práctica y sus enfoques, como a la valoración de sus resultados. Es decir, cómo se piensa la arquitectura desde la óptica del proyecto, y cómo se valoran las decisiones arquitectónicas. El Taller será, así, el lugar donde se apliquen, adecuados a sus necesidades, los conocimientos del Área de Teoría.

En la interrelación con el Área Tecnológica, se ubicarán las actividades y conocimientos que le dan al proyecto arquitectónico factibilidad económica, estructural y constructiva, así como aquéllas relacionadas con las instalaciones dedicadas al manejo de energéticos y deshechos.

Ahora bien, en lo que se refiere al Área Urbano-Ambiental habría que considerar que sus contenidos se relacionarán con los del Área de Proyecto en dos niveles diferentes, a saber:

- Primero. En el sentido de orientar la temática del Área de Proyecto hacia el vínculo entre arquitectura, ciudad y medio ambiente
- Segundo. En cuanto a la especificidad de los métodos, lenguajes y técnicas que caracterizan al Área Urbano-Ambiental, y que tendrán que integrarse en el ejercicio del proyecto arquitectónico. Será mediante el vínculo entre estas dos áreas como se influirá en la relación entre lo arquitectónico y su contexto, tanto físico-ambiental como urbano

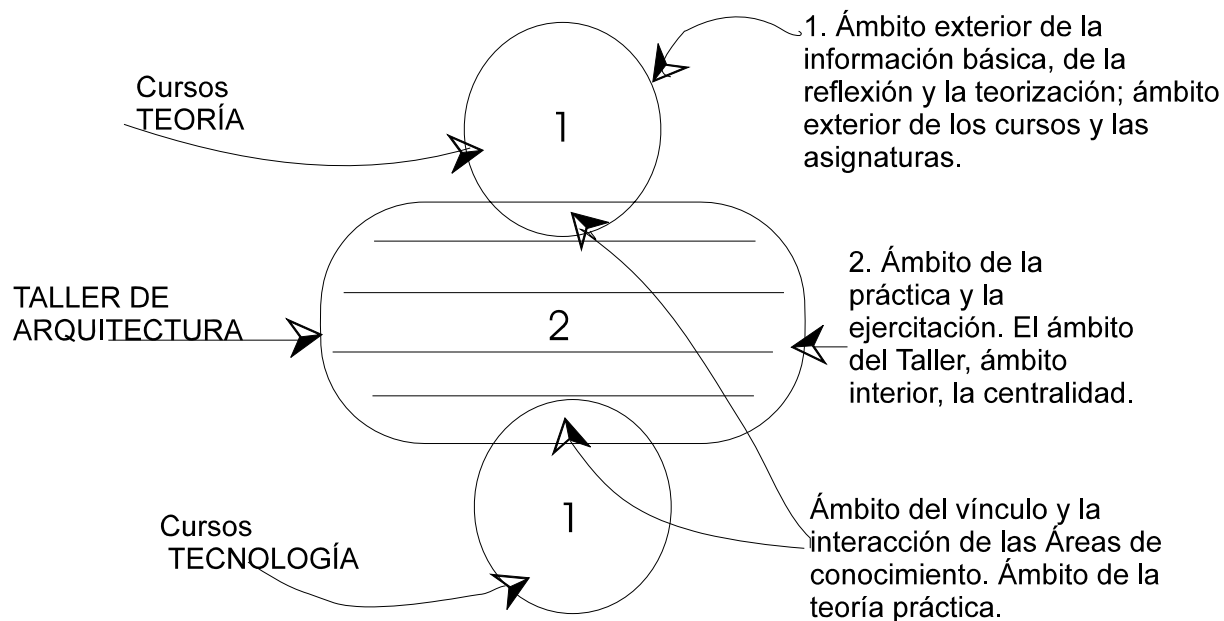
Del vínculo con el Área de Extensión Universitaria —incluidos el servicio social y la Práctica profesional supervisada— se derivarán todas aquellas actividades académicas que establezcan nexos entre el Área de Proyecto y los sectores sociales a quienes se brinda servicio, basados en actitudes propositivas.

El contacto con problemas arquitectónicos y urbanos concretos puede influir de manera positiva en las actividades del Taller de Arquitectura, en el sentido de analizar y orientar los enfoques con los cuales son afrontados.

4.8.2 Estructura del Taller de Arquitectura

El Taller de Arquitectura es el eje que estructura e integra las actividades académicas del plan de estudios, y en su conformación da coherencia al proceso de la formación práctica del estudiante.

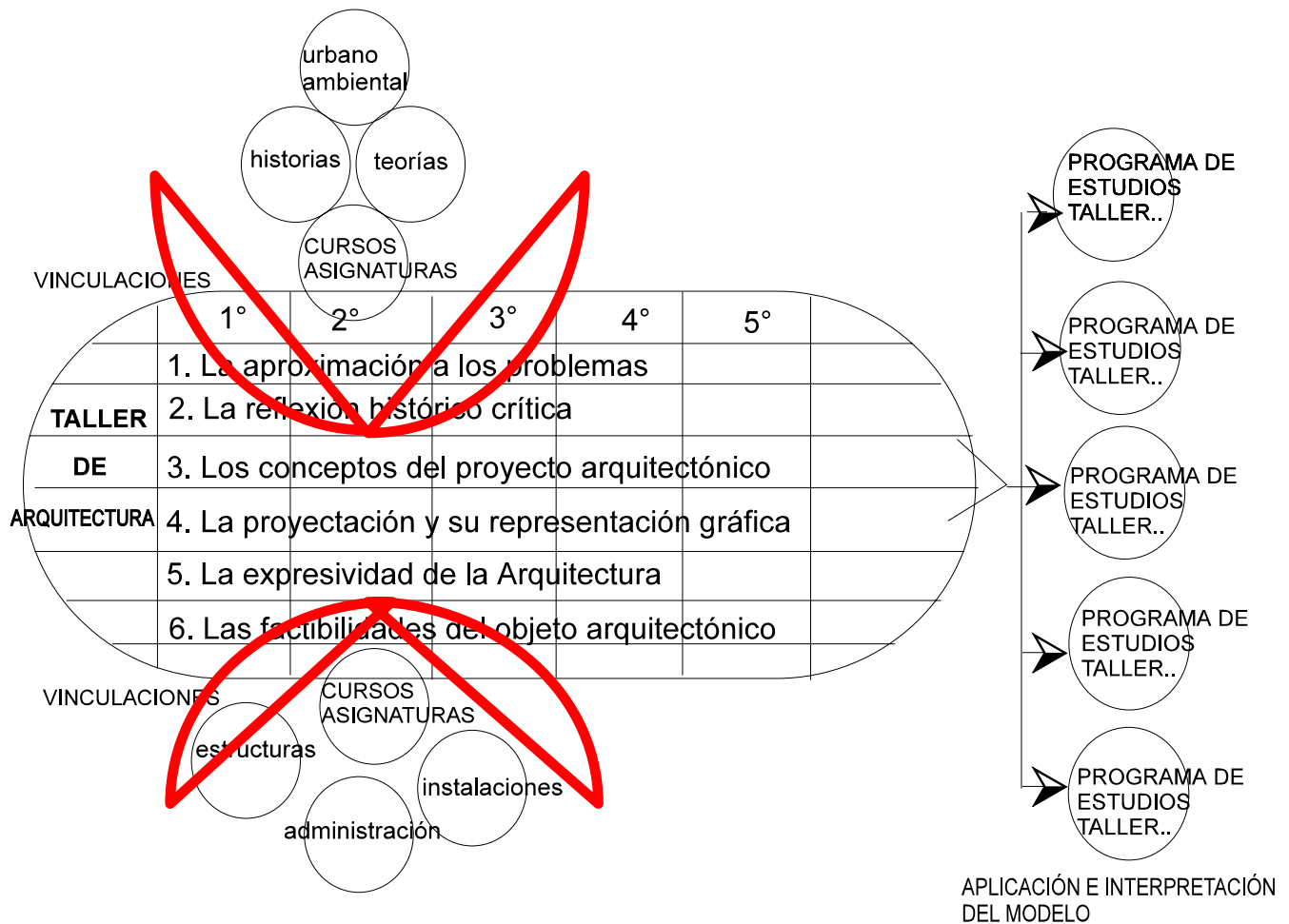
La organización estructural del Taller de Arquitectura se fundamenta, en principio, en un esquema simple con el que se identifica todo proceso de conocimiento y aprendizaje, y en el cual los elementos esenciales son, por un lado, el terreno de las interrelaciones y los vínculos entre las actividades informativas y teóricas, y por otro, el de las actividades relacionadas con la práctica y el ejercicio profesional. En el primer ámbito se obtienen los conocimientos y se desarrolla la reflexión fundamental sobre lo arquitectónico; y en el segundo se constatan, aplican y ejercen dichos conocimientos. El aprendizaje se basa en ambos elementos, y por medio de ellos también se desarrolla, profundiza, consolida y demuestra. Es este esquema primario el que da origen al concepto del Taller de Arquitectura.



El esquema anterior representa el conjunto de procesos de desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura. Su ámbito interior, representado por el Taller de Arquitectura, contiene los campos de asignación temática a los contenidos significativos de la práctica. En su ámbito exterior se encuentran las asignaturas obligatorias y selectivas de las áreas convergentes, que participan de las actividades del Taller de Arquitectura. Dentro del espacio en que se interconectan los dos ámbitos se desenvuelven las teorías propias del pensamiento crítico de la arquitectura —las específicas del proyecto arquitectónico—, así como las referentes a la construcción, y a aspectos estructurales, administrativos, financieros y sociales de la obra arquitectónica.

Esta estructura de organización abarca la totalidad del mapa curricular, en cuyo centro se encuentran seis grandes campos didácticos, cuyos temas se organizan de acuerdo con las características de cada una de las etapas progresivas y de los tiempos académicos que propone el plan de estudios, en una dinámica de vínculos y relaciones que cada grupo académico podrá interpretar de acuerdo a sus tendencias y formas de desarrollo particulares.

4.8.3 Modelo del Taller de Arquitectura.



4.8.4 Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura

La modalidad académica del Taller de Arquitectura se conforma por la organización de las actividades de enseñanza-aprendizaje en las que docentes y estudiantes se integran en un ámbito de trabajo común.

En esta organización se desarrollarán los ejercicios que, a propuesta de cada grupo académico, resulten de interpretar los contenidos temáticos con los que se identifica cada una de las etapas formativas que el propio plan establece.

Dentro del programa del Taller de Arquitectura, que contará con la participación de profesores de diversas disciplinas, éstos actuarán académicamente, e integrarán un

equipo de trabajo en donde se distribuirán y realizarán las acciones que correspondan a cada uno de ellos.

Esta organización académica, que no es una suma arbitraria de cursos, sino la integración estructural de las actividades y los diferentes temas didácticos, debe basarse en la generación de situaciones de aprendizaje que propicien la óptima formación de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos que persigue el plan.

Para ello, y con el fin de agrupar e identificar las actividades a desarrollar en el Taller de Arquitectura, se proponen los contenidos temáticos en seis campos de conocimientos significativos, de tal manera que estén presentes simultáneamente en todas las etapas de formación, a través de los diferentes ejercicios que se realicen, y diferenciándose por su nivel de complejidad.

Dichos campos de conocimientos significativos de las actividades académicas son:

1. La aproximación a los problemas.
2. La reflexión histórico crítica.
3. Los conceptos del proyecto arquitectónico.
4. El proceso del proyecto y su representación.
5. La expresividad de la arquitectura.
6. Las factibilidades del objeto arquitectónico.

Los dos primeros se refieren a los vínculos entre el proyecto y los conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico; los tres siguientes se relacionan con el ejercicio y la práctica del proyecto, así como con los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental; el último establece un nexo entre el proyecto y sus aspectos tecnológicos, constructivos, y económicos.

Los temas didácticos que conforman las actividades educativas del Taller de Arquitectura han sido organizados en función del nivel formativo de cada una de las etapas, con la secuencia definida.

Tales temas se refieren a los conocimientos y habilidades que el estudiante obtiene y desarrolla durante su formación; los ejercicios son la forma particular de trabajo y mediante ellos se pone en práctica la didáctica.

Los contenidos de las actividades académicas deberán formularse y definirse en el programa de estudios de cada grupo académico. Los ejercicios que corresponden al proyecto arquitectónico implicarán siempre la realización del proceso del proyecto de un objeto arquitectónico y/o urbano, a partir de una visión global del problema que deberá hacerse parcial, y haciendo énfasis en las características de cada etapa formativa.

Complementariamente, los ejercicios o exposiciones teóricas y metodológicas que derivan de los temas restantes corresponderán tanto a las actividades académicas de apoyo o asesoría a los proyectos que se realizan, como al desarrollo de los aspectos específicos que identifican los contenidos de cada uno de los campos que se abordan.

Al final de cada periodo lectivo se observarán los resultados obtenidos en los ejercicios abordados como temas del proyecto, incluidos los requerimientos de los otros campos que integran el Taller de Arquitectura, de acuerdo con los enfoques particulares de cada grupo académico.

De este modo se contará con la base académica para evaluar el proceso formativo del estudiante.

A continuación se enuncian los contenidos temáticos de cada una de las etapas de formación

4.8.4.1 Etapa Básica

El conocimiento del problema arquitectónico

- La visión general del fenómeno urbano-arquitectónico a través del reconocimiento de sus atributos en obras de calidad reconocida

Lo sucedido en la arquitectura

- La identificación de los aspectos y elementos que han caracterizado a los objetos arquitectónicos en sus condiciones de habitabilidad, espacio, ambiente, posibilidades constructivas, ubicación y expresividad

La condición de habitabilidad como contenido y finalidad de la forma arquitectónica

- La relación entre forma y contenido y la introducción a los postulados conceptuales y culturales en la formulación de las propuestas arquitectónicas

El desarrollo del proyecto arquitectónico

- La relación concepto-figura en la experimentación del proyecto arquitectónico, con base en la aplicación analógica del discurso de la forma arquitectónica, y como resultado de la revisión analítica de obras relevantes en el ámbito de la disciplina
- La aplicación de los rasgos característicos analizados en ejercicios de proyecto con bajo número de componentes de uso, ubicación y constructivos
- El manejo de los instrumentos y métodos de representación arquitectónica y el análisis del condicionamiento de lo arquitectónico por las determinaciones de las dimensiones del cuerpo humano (antropometría y ergonomía)

La posibilidad constructiva de los objetos arquitectónicos

- El contacto inicial con las condiciones tecnológicas de la edificación, las características que impone la forma de trabajo de la estructura portante, y la capacidad expresiva de los materiales constructivos en el proyecto arquitectónico
- La interpretación introductoria de los aspectos normativos y reglamentarios

4.8.4.2 Etapa de Desarrollo

Las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones

- El conocimiento de los componentes del fenómeno arquitectónico y el análisis de los diversos factores que influyen en su formulación

Formalización y análisis conceptual

- La reflexión sobre las manifestaciones del pensamiento arquitectónico, su expresión en las edificaciones, y los enfoques que dan origen a los postulados del proyecto, mediante ejemplos arquitectónicos relevantes

Las intenciones del proyecto arquitectónico

- La relación del concepto arquitectónico con la figura. La incorporación de fundamentos conceptuales en el proceso del proyecto, como principio generador de las intenciones arquitectónicas
- La ejercitación y experimentación de la actividad en torno al proyecto arquitectónico basadas en las condiciones del objeto que se proyecta, en relación con sus características de habitabilidad, su ubicación, y los principios del lenguaje arquitectónico aplicado a su configuración
- El análisis de la relación entre los planteamientos del lenguaje arquitectónico y los conceptos del proyecto
- La manualidad de la práctica y la representación del proyecto arquitectónico

La materialización del objeto arquitectónico en su condición edificable

- La descripción y el análisis de las determinantes tecnológicas que influyen en la proyección y edificación de los espacios arquitectónicos
- Los fundamentos del papel de las condiciones de la estructura portante y su relación con los procedimientos constructivos, así como el de la expresividad de los materiales en el proyecto
- La reflexión sobre el carácter normativo de los reglamentos de construcción y los planes de ordenamiento urbano
- La relación que guardan los recursos económicos y financieros con la caracterización de los objetos arquitectónicos

4.8.4.3 Etapa de Profundización

Procesos y métodos de investigación en el conocimiento y planteamiento del problema arquitectónico

- El conocimiento y la reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el cual se localizan

El pensamiento histórico crítico en la obra urbano-arquitectónica

- El conocimiento de los aspectos que identifican y valoran la apreciación disciplinaria y social de los objetos arquitectónicos y urbanos

El proceso del proyecto arquitectónico en sus componentes de voluntad formal y comunicación

- El conocimiento y la reflexión crítica de los conceptos del proyecto arquitectónico en el análisis de obras análogas y su transferencia a los ejercicios del propio proyecto
- La experimentación y elaboración de acciones a partir del acondicionamiento de los espacios dentro de un contexto físico-ambiental y urbano que influye en su configuración, considerando el desarrollo de propuestas arquitectónicas en el nivel del diseño detallado de sus partes
- La reflexión sobre la manera en que interactúan, dentro del proyecto, los factores relativos a la concepción de los objetos y su ubicación en sitios determinados como elementos constitutivos de la expresión arquitectónica y su lenguaje
- Los procesos de representación gráfica y presentación de los proyectos arquitectónicos

La factibilidad técnico constructiva y su viabilidad económica

- Enfoque crítico del uso de la tecnología en el proceso del proyecto arquitectónico
- Identificación de las posibilidades y limitaciones que presentan las opciones tecnológicas, estructurales, y constructivas del objeto arquitectónico
- Los componentes de los sistemas constructivos y sus características
- La interacción de los sistemas normativos en los diferentes campos del proyecto
- La visión global del sustento económico y social de los proyectos arquitectónicos y urbanos

4.8.4.4 Etapa de Consolidación

El análisis y la interpretación de los problemas arquitectónicos y urbanos

- La visión crítica de los aspectos constitutivos y figurativos del espacio humano habitable, en el ámbito natural y urbano
- El planteamiento del problema arquitectónico en su relación con la ciudad

El juicio crítico de la relación arquitectura/ciudad

- La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones y determinantes que presentan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos

La expresión arquitectónica y la actividad proyectual

- El lenguaje arquitectónico como resultado de la inserción del objeto proyectado en un determinado contexto; de su significado conceptual social y cultural; del aprovechamiento de los recursos tecnológicos y económicos; así como del repertorio formal y la creatividad del proyectista
- El análisis crítico de la disciplina sustentado en las ideas personales del estudiante en referencia a un ámbito determinado
- La experimentación de diversas formas de responder a los problemas arquitectónicos en su relación con los aspectos figurativos de la imagen urbana
- La ponderación de la expresividad del contexto urbano como factor que condiciona el proyecto

- La ampliación del campo de lo arquitectónico al ámbito de la configuración de la ciudad
- La aplicación de los recursos y medios de la expresión gráfica arquitectónica y su presentación

La factibilidad del objeto arquitectónico

- Las determinaciones del proceso productivo de los objetos arquitectónicos y urbanos como factores de la actividad proyectual
- Los componentes de la factibilidad social, normativa, económica, técnico-constructiva y ambiental que determinan a los objetos arquitectónicos y urbanos
- La aplicación de la tecnología estructural y constructiva en la definición de las propuestas del proyecto arquitectónico
- La factibilidad económica y financiera de los objetos arquitectónicos y urbanos
- La relación de los costos constructivos y las decisiones en torno al proyecto

4.8.4.5 Etapa de Demostración

Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero

- El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto
- La formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y su aplicación como sustento de la tesis profesional

La solución de lo arquitectónico y lo urbano

- El fundamento de los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y lo urbano
- Los elementos y el orden del juicio crítico en los procesos de solución a los problemas arquitectónicos y urbanos

La propuesta del proyecto y su exposición

- Los conceptos formales que propongan soluciones alternativas a los problemas de configuración del entorno humano habitable
- Definición crítica de los fundamentos del proyecto en los aspectos relativos a la configuración formal del objeto abordado
- Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los contextos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende
- Detección de problemas relacionados con el ámbito urbano-arquitectónico y elaboración de propuestas para su configuración y posible solución
- Manifestación del lenguaje y significado de la expresión arquitectónica
- Procedimientos y recursos para la exposición de un proyecto arquitectónico y urbano como plan de tesis

Los fundamentos de la factibilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos

- Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen

en la formulación de las propuestas del proyecto

- Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización

En esta etapa el estudiante podrá optar por alguno o varios de los contenidos temáticos señalados para desarrollar su trabajo de tesis, pero tomando en cuenta que los alcances del trabajo deberán ser previamente aprobados por el grupo docente encargado de esta tarea.

4.8.5 Perfil del docente del Taller de Arquitectura

El profesor del Taller de Arquitectura debe contar con experiencia didáctica y pedagógica, para formar parte de un equipo interdisciplinario que formule los criterios de organización del trabajo de cada ciclo escolar, a partir de:

1. Una definición específica de los contenidos temáticos y los ejercicios a realizarse en los tiempos acordados.
2. La precisión de los trabajos que integran el proceso.

El profesor, de acuerdo con lineamientos definidos en su seminario, llevará un control del aprendizaje de cada estudiante, para que de ese modo prepare las asesorías específicas que se requieren en el desarrollo de los trabajos del taller.

También debe atender los conocimientos particulares de su disciplina y apoyar en la realización de la temática completa de la etapa correspondiente.

Se mantendrá en contacto permanente con el equipo de profesores de su nivel, para tener una visión de conjunto de los avances y problemas académicos.

Gracias a su contacto personalizado con cada estudiante, podrá estimularlo en su proceso de autoformación, orientarlo hacia la búsqueda de su vocación individual y hacerlo consciente de la realidad profesional que le espera al término de su formación.

El impulso a los trabajos estudiantiles, individuales y en equipo, con la finalidad de que la formación se enriquezca mediante el intercambio de experiencias es otro de los objetivos. Se vigilará que cada estudiante experimente diversos métodos de trabajo, hasta encontrar la posibilidad de llevar a cabo uno propio.

El profesor debe tratar que cada estudiante sepa valorar su propio desarrollo con objetividad, para que pueda realizar su autoevaluación continua.

De común acuerdo con el equipo de profesores del nivel correspondiente, el docente evaluará el trabajo conjunto realizado a lo largo del ciclo escolar, lo que permitirá mejorar en ciclos posteriores sus propias condiciones de trabajo; de la misma manera, se realizarán evaluaciones continuas de cada uno de los estudiantes.

Debe considerarse la conveniencia de que estas evaluaciones se manifiesten por escrito y se tomen en cuenta para la programación de los ciclos siguientes.

4.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de la concepción del proyecto arquitectónico como un proceso dinámico que va de lo sensible a lo racional, de lo concreto a lo abstracto, de lo sistemático a lo lúdico, y viceversa, se plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura puede ser fundamentado, explicado, sistematizado y evaluado con el concurso de todos los participantes en el proceso.

En todas las áreas el conocimiento se orientará en un proceso de formación para planear y propiciar situaciones de aprendizaje en que el estudiante descubra, construya y experimente los conocimientos teóricos y prácticos que requiere.

Corresponderá a los seminarios de área realizar un análisis crítico de las didácticas actuales y proponer las modificaciones pertinentes para la generación de nuevos enfoques que faciliten el aprendizaje.

En correspondencia con el enfoque constructivista del aprendizaje y la enseñanza, la concepción del alumno como receptor o reproductor del saber particular deja de ser válida. En su lugar, se asume la del estudiante que plantea y resuelve problemas, con soluciones que él mismo genera, y que construye y reconstruye conocimientos de acuerdo con su entorno cultural. Si bien el profesor lleva a cabo funciones de modelo que retroalimenta y sugiere ideas, de apoyo para que el mismo estudiante sea capaz de articular su conocimiento y su proceso racional, éste último es corresponsable de que el aprendizaje se lleve a cabo; principalmente a través de la presencia de la motivación, definida como el interés en la materia y en el estudio en general.

Se establecerá el concepto de la evaluación como un proceso continuo de diagnóstico que permite al profesor y a los alumnos una mayor comprensión de los aspectos que determinan el aprendizaje.

Los criterios de evaluación y seguimiento del aprendizaje corresponderán con los objetivos, contenidos y alcances marcados en el plan de estudios e interpretados por el grupo de profesores de los talleres de arquitectura y de los seminarios de área, y se aplicarán desde el inicio, durante el desarrollo y hasta el final del curso. Debe tomarse en cuenta que en todo momento la evaluación tendrá carácter diagnóstico, lo que fundamentará las acciones para orientar cambios o confirmar los contenidos de los cursos y los estilos de docencia.

Los profesores considerarán la evaluación final como un momento formativo fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Durante dicha evaluación se hará explícito al estudiante el alcance de conocimientos logrado, y se le darán los argumentos que le permitan visualizar aspectos significativos para su formación.

4.9.1 Proceso de evaluación en el Taller de Arquitectura

La evaluación en el Taller de Arquitectura se concibe como un proceso complejo y

permanente, que implica diferentes actividades y momentos para proporcionar información que permita realizar los ajustes necesarios a las actividades de enseñanza-aprendizaje, con el fin de cumplir con los objetivos académicos.

Para la evaluación se establecen tres momentos:

4.9.1.1 La evaluación diagnóstica

Se llevará a cabo al inicio del periodo escolar y se aplicará a los estudiantes mediante un ejercicio corto que permita indagar su nivel o ubicación con respecto a las habilidades y conocimientos adquiridos en nivel inmediato anterior; dicho diagnóstico permitirá que el grupo de profesores del Taller de Arquitectura ajuste los ejercicios programados con la secuencia y dificultad para lograr el aprendizaje que determine la etapa.

Esta evaluación diagnóstica no tendrá valor en la calificación final.

4.9.1.2 La evaluación formativa

A lo largo de la etapa de formación, y en momentos determinados, el grupo de profesores responsable de la organización y desarrollo de las actividades dentro del Taller de Arquitectura valorará los ejercicios y el trabajo programados en cada una de las disciplinas para abordar los contenidos temáticos. De esta manera se conocerá el avance didáctico de los estudiantes, tanto en lo individual como en conjunto, y podrán tomarse decisiones sobre la pertinencia de las actividades y los ejercicios, y hacerse los ajustes necesarios para abordar los problemas académicos.

Esta evaluación se realizará con la participación de los estudiantes para que ejerzan las acciones de autocrítica que les permitan reconocer su propio proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

La evaluación formativa tendrá la periodicidad que el grupo acuerde, y en todos los casos la realizarán, por separado, los profesores responsables de impartir los contenidos de las diferentes disciplinas. Es necesario registrar la evaluación de cada estudiante para formar el expediente de su avance académico.

El grupo de profesores acordará si estas evaluaciones tendrán un valor porcentual en la evaluación final.

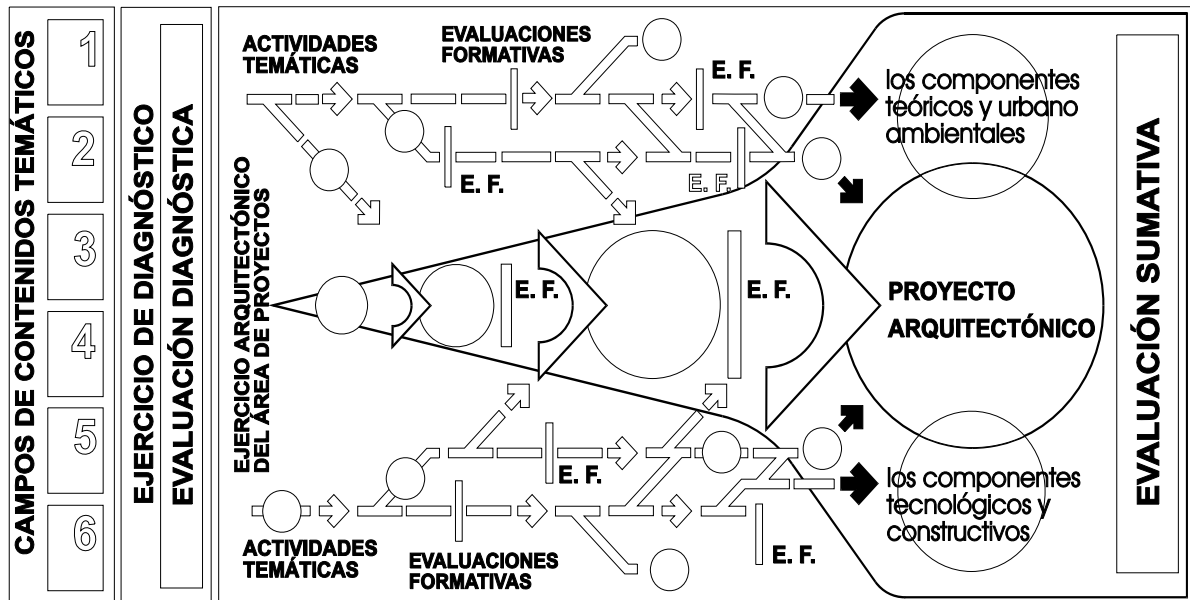
4.9.1.3 La evaluación sumativa

Es el momento de análisis de los datos para la comprensión del proceso de formación del estudiante en un periodo escolar.

Primero se llevará a cabo en forma de reflexión de grupo con los estudiantes, con el fin de que cada uno de ellos observe su trabajo en el taller, y de fomentar la retroalimentación. Posteriormente se realizará la valoración colectiva de los profesores sobre el ejercicio de síntesis.

El trabajo de análisis valorativo del proceso y de los resultados debe traducirse en una calificación final. Esta calificación, producto del juicio colectivo del grupo de profesores sobre los resultados del proceso, incluirá la evaluación de los ejercicios parciales y del ejercicio final de síntesis que englobará los criterios establecidos al inicio, de acuerdo con la importancia que el respectivo grupo académico le asigne a cada uno de ellos.

Esta etapa representa la evaluación total del proceso, y dará información al grupo responsable del Taller de Arquitectura para la planeación de las siguientes fases del trabajo académico.



MODELO DE ESTRUCTURA ACADÉMICA Y EVALUACIONES

4.10 DURACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS

El plan propuesto tiene una duración de diez semestres, agrupados en cinco etapas de formación. La planeación académica será anual, es decir, por etapas formativas.

El plan de estudios propuesto se compone de 51 asignaturas; de ellas, 39 son obligatorias y 12, selectivas. El total de créditos es de 392; a las asignaturas obligatorias corresponden 344, y 48, a las selectivas.

Los cursos de las áreas de Teoría, Historia e Investigación; Urbano-Ambiental; y Tecnología tendrán periodicidad semestral. Sin embargo, las actividades académicas del Taller de Arquitectura podrán estructurarse en periodos semestrales o anuales, dependiendo de la organización particular de cada uno de los grupos académicos, en todos los casos se realizarán evaluaciones semestrales.

La Extensión Universitaria se podrá cubrir en dos modalidades de duración :

- Del primero al sexto semestres, con dos horas a la semana
- Del tercero al sexto semestres, con tres horas a la semana

En ambos casos la programación será anual, y se asentará la calificación definitiva en las actas del sexto semestre.

4.11 LISTA DE ASIGNATURAS

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS/SEMANA/SEMESTRE		CRÉDITOS
				TEÓRICA	PRÁCTICA	
1^{er} SEMESTRE						
	1. Introducción histórico-crítica	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura I	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Taller de arquitectura I	Taller	Obligatorio	4	14	22
	4. Matemáticas aplicadas I	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Sistemas estructurales I	Seminario	Obligatorio	3		6
2^o SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglo XX	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura II	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Taller de arquitectura II	Taller	Obligatorio	5	15	25
	4. Matemáticas aplicadas II	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Sistemas estructurales II	Seminario	Obligatorio	3		6
3^{er} SEMESTRE						
	1. Arquitectura mesoamericana	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura III	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad I	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura III	Taller	Obligatorio	5	15	25
	5. Sistemas estructurales III	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Instalaciones I	Seminario	Obligatorio	2		4
4^o SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura IV	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Arquitectura, ambiente y ciudad II	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura IV	Taller	Obligatorio	5	15	25
	5. Sistemas estructurales IV	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Instalaciones II	Seminario	Obligatorio	2		4

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TEÓRICA	PRÁCTICA	CRÉDITOS
5° SEMESTRE						
	1. Arquitectura en México. Siglo XIX	Seminario	Obligatorio	2		4
	2. Teoría de la arquitectura V	Seminario	Obligatorio	2		4
	3. Diseño urbano ambiental	Seminario	Obligatorio	2		4
	4. Taller de arquitectura V	Taller	Obligatorio	4	11	19
	5. Sistemas estructurales V	Seminario	Obligatorio	3		6
	6. Administración I	Seminario	Obligatorio	2		4
6° SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Taller de arquitectura VI	Taller	Obligatorio	4	11	19
	3. Sistemas estructurales VI	Seminario	Obligatorio	3		6
	4. Instalaciones III	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Administración II	Seminario	Obligatorio	2		4
	6. Extensión Universitaria	Taller	Obligatorio		*	12
7° SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Taller de arquitectura VII	Taller	Obligatorio	5	11	21
	4. Administración III	Seminario	Obligatorio	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	6. Práctica profesional supervisada	Práctica profesional	Obligatorio		**	15
8° SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Taller de arquitectura VIII	Taller	Obligatorio	5	11	21
	4. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
9° SEMESTRE						
	1. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	2. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	3. Seminario de titulación I	Taller	Obligatorio		10	10
	4. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
	5. Curso selectivo	Seminario	Selectivo	2		4
10° SEMESTRE						
	1. Seminario de titulación II	Taller	Obligatorio		10	10
					CRÉDITOS TOTALES	392

* La Extensión Universitaria se podrá cursar en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis (dos horas/semana/semestre) y un mínimo de cuatro (tres horas/semana/semestre) semestres, antes del séptimo; en ambos casos tendrá un valor de 12 créditos.

** La Práctica profesional supervisada se podrá cubrir en alguna de las sedes (despachos particulares, empresas constructoras, inmobiliarias, o cualquier otra del sector productivo relacionada con la disciplina arquitectónica) a partir

del séptimo semestre, despues de haber acreditado la Extensión Universitaria, cubriendo cuatro horas diarias durante tres meses, con un valor de 15 créditos.

4.12 TOTAL DE ASIGNATURAS Y CRÉDITOS

	NÚMERO	CRÉDITOS
Asignaturas académicas obligatorias	39	344
Asignaturas Selectivas	12	48
<hr/>		
Asignaturas teóricas	39	168
Asignaturas teórico-prácticas	8	177
Asignaturas prácticas	3	32
Práctica profesional	1	15
<hr/>		
Total de asignaturas	51	
Total de créditos		392

MODALIDAD DE LA ASIGNATURA	NÚMERO
Seminarios	39
Talleres	11
Práctica profesional	1

4.13 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

ETAPAS DE FORMACIÓN		BÁSICA		DESARROLLO		PROFUNDIZACIÓN		CONSOLIDACIÓN		DEMOSTRACIÓN	
ÁREAS	SEMESTRES	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
URBANO AMBIENTAL				Arquitectura, Ambiente y Ciudad I 4C 2HT	Arquitectura, Ambiente y Ciudad II 4C 2HT	Diseño Urbano Ambiental 4C 2HT					
TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN		Introducción Histórico Crítica 4C 2HT	Arquitectura en México Siglo XX 4C 2HT	Arquitectura Mesoamericana 4C 2HT	Arquitectura en México siglos XVI al XVIII 4C 2HT	Arquitectura en México siglo XIX 4C 2HT					
		Teoría de la Arquitectura I 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura II 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura III 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura IV 4C 2HT	Teoría de la Arquitectura V 4C 2HT					
		TALLER DE ARQUITECTURA I	TALLER DE ARQUITECTURA II	TALLER DE ARQUITECTURA III	TALLER DE ARQUITECTURA IV	TALLER DE ARQUITECTURA V	TALLER DE ARQUITECTURA VI	TALLER DE ARQUITECTURA VII	TALLER DE ARQUITECTURA VIII	SEMINARIO DE TITULACIÓN I	SEMINARIO DE TITULACIÓN II
		Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación	Investigación		
		Representación Gráfica	Representación Gráfica	Representación Gráfica	Representación Gráfica						
PROYECTO		Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto	Proyecto		
		Geometría	Geometría	Geometría	Geometría						
TECNOLOGÍA		Construcción 22C 4T 14P 18H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 25C 5T 15P 20H	Construcción 19C 4T 11P 15H	Construcción 19C 4T 11P 15H	Construcción 21C 5T 11P 16H	Construcción 21C 5T 11P 16H	10C 10HP	10C 10HP
		Matemáticas aplicadas I 4C 2HT	Matemáticas aplicadas II 4C 2HT	Instalaciones I 4C 2HT	Instalaciones II 4C 2HT		Instalaciones III 4C 2HT				
		Sistemas estructurales I 6C 3HT	Sistemas estructurales II 6C 3HT	Sistemas estructurales III 6C 3HT	Sistemas estructurales IV 6C 3HT	Sistemas estructurales V 6C 3HT	Sistemas estructurales VI 6C 3HT				
					Administración I 4C 2HT	Administración II 4C 2HT	Administración III 4C 2HT				
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	Con 12 créditos se puede cubrir, en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis y un mínimo de cuatro semestres antes del 7° semestre.							Práctica Profesional Supervisada 260 hrs. con 15 créditos			
						Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
							Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
							Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
								Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT	Curso selectivo 4C 2HT
Horas/semana		27	29	31	31	26	24	24	24	18	10
Créditos		40	43	47	47	41	37	37	37	26	10
										Subtotal	365
										Extensión Universitaria	12
										Practica Profesional Supervisada	15
										TOTAL DE CRÉDITOS	392

Abreviaturas

C: Créditos HP: Horas prácticas
HT: Horas teóricas H: Horas totales

4.14 MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

NIVELES DE CONOCIMIENTO			PRIMER NIVEL E T A P A D E 1	SEGUNDO NIVEL F O R M A C I 2	TERCER NIVEL O N 3	CUARTO NIVEL 4	QUINTO NIVEL ETAPA DE CONSOLIDACIÓN 5	
ÁREAS	SUBÁREAS	ENFOQUE SUBÁREAS						
1 TEORICO HUMANISTICA	TEORIA	TEORIA DE LA ARQUITECTURA ANALISIS DE PROGRAMAS GENÉRICOS	TEORIA DE LA ARQUITECTURA I 2		TEORIA DE LA ARQUITECTURA II 2	TEORIA DE LA ARQUITECTURA III 2	CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	1
	HISTORIA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I 3	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II 3	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III 3			
2 URBANO AMBIENTAL		INTEGRACION DE LA ARQUITECTURA AL MEDIO	EL MEDIO AMBIENTE Y LA CIUDAD 2	LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD 3	DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO AMBIENTAL 4		CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	2
3 PROYECTO	MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA	TEORIA Y PRACTICA DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA ANALISIS GEOMÉTRICO DE EDIFICIOS MÉTODOS Y TÉCNICAS EXPRESIÓN GRÁFICA Y VOLUMÉTRICA	MATEMÁTICAS 3	GEOMETRÍA II 3			CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	
	EXPRESIÓN		GEOMETRÍA I 3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA II 3	REPRESENTACIÓN GRÁFICA III 3			
			REPRESENTACIÓN GRÁFICA I 3					
		TALLER DE ARQUITECTURA	TALLER DE ARQUITECTURA I	TALLER DE ARQUITECTURA II	TALLER DE ARQUITECTURA III	TALLER DE ARQUITECTURA IV	TALLER DE ARQUITECTURA V	
	TALLER DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS MODOS DE VIDA Y COSTUMBRES OPERACIÓN Y VALORACIÓN	METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN 2	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS I 2	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS II 2	ESTUDIOS DE CASO Y VALORACIÓN DE PROYECTOS III 2		EXAMEN
	TALLER DE PROYECTOS	TEORÍA Y PRÁCTICA DE PROYECTOS	TALLER DE PROYECTOS I 6	TALLER DE PROYECTOS II 6	TALLER DE PROYECTOS III 6	TALLER DE PROYECTOS IV 6	TALLER DE PROYECTOS V TRABAJO TERMINAL 6	
	TALLER DE CONSTRUCCIÓN	ANÁLISIS Y DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTOS SUS MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS	TALLER DE CONSTRUCCIÓN I CONCEPTOS BÁSICOS 2	TALLER DE CONSTRUCCIÓN II CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN III CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN IV CONOCIMIENTOS BÁSICOS TALLER (CONOCIMIENTOS APLICABLES) 4	TALLER DE CONSTRUCCIÓN V DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTO 4	PROFESIONAL
4 CONSTRUCCIÓN	ESTRUCTURAS	TEORÍA Y PRÁCTICA DE LAS ESTRUCTURAS ANÁLISIS, ELECCIÓN, NORMATIVIDAD, DIMENSIONAMIENTO, COSTO	ESTRUCTURAS I 4	ESTRUCTURAS II 4	ESTRUCTURAS III 4	ESTRUCTURAS IV 4	CURSO SELECTIVO DEL ÁREA 3	
	CONTROL Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES	ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS AL MEDIO AMBIENTE Y DISEÑO DE INSTALACIONES	TECNOLOGÍAS AMBIENTALES I 2	TECNOLOGÍAS AMBIENTALES II 2		TECNOLOGÍAS AMBIENTALES III 2		4
	ADMINISTRACIÓN	TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS. SU OPERACIÓN Y CONSERVACIÓN			ADMINISTRACIÓN I 2	ADMINISTRACIÓN II 2		
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA		ACTIVIDADES EXTERNAS O INTERNAS DE PARTICIPACIÓN CON LA COMUNIDAD		EXTENSIÓN UNIVERSITARIA I 3	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA II 3	SERVICIO SOCIAL 480 HORAS	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA 480 HORAS	
		CARGA HORARIA	32	30+3	30+3	22+S.S	22+P.P.S.	

**4.15 CUADRO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES
DE LOS PLANES DE ESTUDIOS VIGENTE Y PROPUESTO**

CARACTERÍSTICAS	PLANES DE ESTUDIOS	
	VIGENTE	PROPUESTO
Periodos académicos	Años	Semestres
Duración	5	10
Áreas	5	5
Total de asignaturas	45	51
• Obligatorias	41	39
• Selectivas	4	12
• Teóricas	14	39
• Prácticas	14	3
• Teórico-prácticas	16	8
• Práctica profesional	1	1
Modalidad de las asignaturas:		
• Seminarios	14	39
• Talleres	30	11
• Práctica profesional	1	1
Total de créditos	422	392
• Obligatorios	374	344
• Selectivos	48	48
• Teóricos	120	168
• Teórico-prácticos	146	177
• Prácticos	140	32
• Práctica profesional supervisada	16	15
Opciones de titulación	Tesis	Tesis

4.16 REQUISITOS DE INGRESO

No existe ningún requisito adicional a la Legislación Universitaria, la cual establece en su Reglamento General de Inscripciones:

Artículo 2.- Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) *Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan.*
- b) *Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente.*
- c) *Ser aceptado mediante el concurso de selección que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.*

Artículo 4.- Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8 de este reglamento.

Artículo 8.- Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:

- a) *Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.*
- b) *Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato seleccionando en el concurso correspondiente a quienes se asignará carrera y plantel de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.*

En cualquier caso se mantendrá una oferta de ingreso a egresados de bachillerato externos a la UNAM.

Artículo 11.- Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior podrán ingresar al nivel de licenciatura, en años posteriores al primero, cuando:

- a) *Cumplan los requisitos de los incisos a) y b) del artículo 2 y el cupo de los planteles lo permita;*
- b) *Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2, el cual consistirá para el caso, en un examen global, escrito y oral de las*

materia que pretenden revalidar o acreditar, por lo menos ante dos sinodales.

En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de créditos de la carrera respectiva.

4.17 REQUISITOS DE PERMANENCIA

Los requisitos de permanencia son los mismos que estipula la Legislación Universitaria en el Reglamento General de Inscripciones:

Capítulo VI. LÍMITES DE TIEMPO PARA CURSAR ESTUDIOS

Artículo 22.- Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservaran el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24. Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23.- En cada ciclo de estudios, a petición del alumno, el Consejo Técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que afecte los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el Consejo Técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el Consejo Técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 24.- El tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente al término del cual causará baja de la institución. En caso de las licenciaturas, no se considerará, dentro de este límite de tiempo la presentación del examen profesional.

Artículo 25.- Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente a la fecha de su reingreso, y, en caso de una suspensión mayor a tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el Consejo Técnico de la facultad o escuela correspondiente.

4.18 REQUISITOS DE EGRESO

- a) Aprobar todos las asignaturas y talleres de arquitectura que corresponden a las áreas que estructuran el plan de estudios (Certificado de Revisión de Estudios).
- b) Realizar el Servicio social de acuerdo con lo que marca la Legislación Universitaria.
- c) Constancia de aprobación del examen de comprensión de idioma inglés o francés, expedida por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UNAM o por la propia facultad.
- d) Constancia de aprobación de los cursos de computación expedidos por la facultad, que comprende los cursos de:
 - Introducción a la computación (sistema operativo, procesador de palabra, hoja de cálculo y paquete de presentación)
 - Diseño asistido por computadora (dos y tres dimensiones)

4.19 REQUISITOS DE TITULACIÓN

No existe ningún requisito académico adicional a lo estipulado en los artículos 19 y 20 del Reglamento General de Exámenes de la UNAM.

La única modalidad de prueba escrita será la realización de la tesis y la prueba oral consistirá en la presentación y réplica de la misma.

5. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

5.1 CRITERIOS ACADÉMICOS

Una vez aprobado el plan de estudios propuesto por el H. Consejo Técnico de la facultad y por los Consejos Académicos de las Áreas de las Humanidades y las Artes, y el de las Ciencias Físico Matemáticas y las Ingenierías, la coordinación del Colegio Académico de Arquitectura lo presentará en todos los talleres y seminarios de área para su difusión a la comunidad de la Licenciatura en Arquitectura, y se explicará el sentido de los enfoques, caracterización, estructura y organización académica propuestos, de manera que cada grupo académico pueda desarrollar el presente proyecto, y llevar a cabo los programas de estudio que en conjunto le den forma a su propio modelo académico, dentro del marco referencial del plan de estudios acordado.

La participación de los profesores de carrera en este proceso de implantación será indispensable, y permitirá unir esfuerzos aislados en un solo sentido, para fortalecer el proyecto académico de la licenciatura con el desarrollo de propuestas de programación; con la definición y actualización de las bibliografías básicas y complementarias por área y por curso; y con el desarrollo de nuevos enfoques de enseñanza y la producción de material didáctico como: modelos analógicos, antologías, textos, guiones, series fotográficas, etcétera, que permitan que los trabajos de investigación tengan difusión y aplicación directa en la licenciatura.

La participación activa, crítica y propositiva de los profesores de asignatura y los de carrera en los seminarios de área facilitará el logro de las metas académicas fundamentales. En el caso de los segundos, son ellos quienes cuentan con mayor disponibilidad de tiempo y con más experiencia docente.

En lo que se refiere a la profesionalización docente, ya se han iniciado algunas acciones como los diplomados de didáctica que se pretende sean anuales y permanentes, y el Diplomado de docencia para el Taller de Arquitectura. Asimismo, se desarrollan actividades de reflexión didáctica para los profesores, fundamentalmente de asignatura, dentro del ámbito de su propio taller. Su objetivo es motivar el análisis reflexivo sobre la práctica docente cotidiana, a partir de temas como el aprendizaje significativo, la evaluación como proceso, la programación de actividades de aprendizaje, etcétera.

Además, se requiere lograr la vinculación entre los programas de la División de Estudios de Posgrado de la facultad y los profesores de la licenciatura, para que éstos puedan cursar las maestrías y doctorados en un modelo más flexible, que permita que su trabajo frente al grupo, previa programación y preparación del curso, forme parte de los seminarios de investigación del

posgrado, y que durante los periodos intersemestrales participe en los seminarios intensivos que dichos programas puedan ofrecer. Este modelo facilitaría el inicio y el desarrollo de la investigación educativa en la disciplina arquitectónica, con la aplicación inmediata en la licenciatura y el beneficio directo para los estudiantes y profesores.

5.2 CRITERIOS ADMINISTRATIVOS

5.2.1 Normas de transición del plan de estudios propuesto

El plan de estudios propuesto entrará en vigor una vez que sea aprobado por el H. Consejo Técnico de la facultad y por los consejos académicos de área respectivos, y será aplicable a todos los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura.

Los alumnos que se encuentren registrados en el plan de estudios vigente se incorporarán obligatoriamente al plan de estudios propuesto por medio de la tabla de equivalencia presentada en este mismo documento.

Aquéllos que hayan suspendido sus estudios se incorporarán al plan de estudios propuesto: primero, tomando en cuenta la equivalencia del plan de estudios cursado con el plan vigente. Una vez obtenida la equivalencia al plan de estudios en vigor, se hará la equivalencia al plan de estudios propuesto por medio de la misma tabla de equivalencias.

Los alumnos que pertenezcan a la generación 1992 y anteriores no deberán cubrir el requisito de:

- La constancias de aprobación del examen de comprensión del idioma
- La constancia de aprobación de los cursos de computación

Los alumnos que pertenezcan a la generación 1992 y anteriores cuando aprueben Seminario de Titulación I, se les asentará una calificación de ocho (8) en la asignatura de Práctica Profesional Supervisada, con el objetivo que sumen el 100% de créditos (392) como lo indica el plan propuesto.

La seriación por asignatura será aplicable a todos los estudiantes a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto.

Con respecto a la seriación por etapa se aplican las siguientes disposiciones:

1. A partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto, los alumnos que ya se encuentren registrados en el plan vigente tendrán un periodo de transición de cuatro semestres dentro de los cuales no se les aplicará la seriación de la Etapa de Profundización, ni la de la Etapa de Consolidación. Al término de este periodo se les aplicarán las normas de seriación de la Etapa de Profundización y de la Etapa de Consolidación.
2. Los estudiantes que a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto se encuentren registrados en la licenciatura, con una antigüedad de cuatro años o más, podrán inscribirse a la asignatura Seminario de titulación I habiendo acreditado todas las asignaturas obligatorias de las cuatro etapas previas (excepto la Práctica profesional supervisada), y al menos cuatro cursos selectivos. Gozarán de un periodo de transición de cuatro semestres con esta

disposición, al término del cual les será aplicable la norma de seriación de la Etapa de Demostración.

Los exámenes extraordinarios largos serán permanentes para los Talleres de Arquitectura (I a VIII), seminarios de titulación (I y II), Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada.

Durante cuatro semestres, a partir de la entrada en vigor del plan de estudios propuesto, se abrirán exámenes extraordinarios largos en todas las asignaturas. A estos exámenes podrán inscribirse los alumnos que hayan ingresado al ciclo de licenciatura con la generación '97 o anteriores y que además hayan agotado sus dos inscripciones, o los límites de tiempo para estar inscritos.

5.2.2 Seriación

4.2.2.1 Seriación por etapas

El plan de estudios propuesto está estructurado en cinco etapas de formación:

- Etapa Básica que corresponde al primero y segundo semestres
- Etapa de Desarrollo que corresponde al tercero y cuarto semestres
- Etapa de Profundización que corresponde al quinto y sexto semestres
- Etapa de Consolidación que corresponde al séptimo y octavo semestres
- Etapa de Demostración que corresponde al noveno y décimo semestres

Para tener derecho de inscripción a la Etapa de Profundización, se deberá acreditar el total de asignaturas de la Etapa Básica.

Para tener derecho de inscripción a la Etapa de Consolidación el estudiante deberá haber acreditado todas las asignaturas de la Etapa Básica y de la Etapa de Desarrollo.

Para poder inscribirse en la Etapa de Demostración deberá haber acreditado todas las asignaturas obligatorias de las cuatro etapas previas (excepto Práctica profesional supervisada) y al menos ocho cursos selectivos.

Los estudiantes podrán inscribir un máximo de 51 créditos por semestre, sin que en estos créditos se contabilicen la Extensión Universitaria y la Práctica profesional supervisada.

Para inscribirse a los cursos selectivos se deberán acreditar todas las asignaturas de primero a quinto semestre.

Para iniciar las actividades del Servicio Social deben cubrirse al menos 255 créditos y haberse acreditado Taller de arquitectura VI y Extensión Universitaria. Para inscribirse a la Práctica profesional supervisada será necesario cubrir los mismos requisitos.

El nivel máximo acreditado del Taller de Arquitectura será el parámetro que determine el avance académico del estudiante.

5.2.2.2 Seriación por asignaturas

Las asignaturas y talleres obligatorios que están seriados con una asignatura o taller anterior son:

ASIGNATURA	SERIADA CON
Arquitectura en México. Siglo XX	Introducción histórico crítica
Arquitectura mesoamericana	Arquitectura en México. Siglo XX
Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII	Arquitectura en México. Siglo XX
Arquitectura en México. Siglo XIX	Arquitectura en México. Siglo XX
Teoría de la arquitectura II	Teoría de la arquitectura I
Teoría de la arquitectura III	Teoría de la arquitectura II
Teoría de la arquitectura IV	Teoría de la arquitectura III
Teoría de la arquitectura V	Teoría de la arquitectura IV
Taller de arquitectura II	Taller de arquitectura I
Taller de arquitectura III	Taller de arquitectura II
Taller de arquitectura IV	Taller de arquitectura III
Taller de arquitectura V	Taller de arquitectura IV
Taller de arquitectura VI	Taller de arquitectura V
Taller de arquitectura VII	Taller de arquitectura VI
Taller de arquitectura VIII	Taller de arquitectura VII
Seminario de titulación I	Taller de arquitectura VIII
Seminario de titulación II	Seminario de titulación I
Matemáticas aplicadas II	Matemáticas aplicadas I
Sistemas estructurales II	Sistemas estructurales I
Sistemas estructurales III	Sistemas estructurales II
Sistemas estructurales IV	Sistemas estructurales III
Sistemas estructurales V	Sistemas estructurales IV
Sistemas estructurales VI	Sistemas estructurales V
Arquitectura, ambiente y ciudad II	Arquitectura, ambiente y ciudad I
Diseño urbano ambiental	Arquitectura, ambiente y ciudad II
Instalaciones III	Instalaciones II
Instalaciones II	Instalaciones I
Administración II	Administración I
Administración III	Administración II

Las asignaturas que no están seriadas entre sí son :

Arquitectura mesoamericana

Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII

Arquitectura en México. Siglo XIX

5.3 INSCRIPCIÓN

5.3.1 Talleres de arquitectura

Todos los talleres de arquitectura que integran la facultad tendrán la libertad de organizar sus actividades académicas en periodos anuales o semestrales.

Los talleres organizados en forma semestral abrirán grupos para inscribirse en semestres pares e impares en todos los periodos.

Los talleres organizados en forma anual abren grupos para inscribir semestres impares en periodos impares y semestres pares en periodos pares.

La inscripción será semestral, de acuerdo con el calendario escolar que se publique, con las siguientes consideraciones:

1. La inscripción de los estudiantes será libre, en diferentes horarios y en los turnos matutino y vespertino, con la única limitación del cupo.
2. Cambios de taller:
 - a) En semestres impares pueden realizarse cambios de taller, con dos únicas limitaciones: el cupo y no contravenir lo estipulado en el inciso c.
 - b) En semestres pares sólo podrán realizarse en los siguientes casos, y sin contravenir el inciso c:
 - De taller con estructura anual a taller con estructura anual
 - De taller con estructura anual a taller con estructura semestral
 - De taller con estructura semestral a taller con estructura semestral

Para estos tres casos se establecen los criterios de aceptación de los talleres que recibirán a los estudiantes. Existe la posibilidad de que los talleres con estructura anual manifiesten no tener interés en recibir estudiantes en periodos pares. Por otro lado, para llevar a cabo el cambio de taller debe considerarse el cupo existente en cada uno.

- c) Los estudiantes que acreditaron el primero o el noveno semestres deberán concluir las etapas respectivas (básica o de demostración) en el taller donde hayan aprobado dichos semestres; es decir, no habrá cambios de taller de arquitectura al ingresar al segundo o al décimo semestres.

3. Talleres con estructura anual. Reinscripción al periodo par.

- a) Los talleres de arquitectura calificarán las actas de sus estudiantes emitidas semestralmente. En caso de que la calificación sea no aprobatoria, se calificará con 5 a los estudiantes que prosiguen con el trabajo académico del Taller de Arquitectura, y con NP a los estudiantes que abandonaron el curso o no tienen los conocimientos suficientes para continuar con las siguientes fases del mismo.
- b) A los estudiantes que continúen con el trabajo académico del Taller de Arquitectura se les podrá rectificar la calificación dentro de los 60 días posteriores (excepto vacaciones administrativas) a la publicación de las calificaciones de exámenes ordinarios (un día después de la fecha límite para calificar actas) como lo estipula el artículo 7° del Reglamento General de Exámenes de la UNAM.
- c) La reinscripción al Taller de Arquitectura en periodo par será automática para los estudiantes que tienen calificación diferente a NP.

5.3.2 Cursos de las áreas

Se abrirán inscripciones a todos los cursos obligatorios y selectivos indistintamente si el semestre es par o non.

La inscripción a los cursos se realizará semestralmente, el estudiante podrá elegir los cursos con las únicas limitantes de cupo y seriación respectiva.

5.4 EXÁMENES

De acuerdo a la Legislación Universitaria y al Reglamento General de Exámenes en sus capítulos I, II y III, los exámenes en la Facultad de Arquitectura para la Licenciatura en Arquitectura serán:

- a) Ordinario.
- b) Extraordinario.

5.4.1 Examen ordinario

El semestre deberá cubrir 16 semanas de clases, después de las cuales se presentarán los exámenes ordinarios.

Tendrán derecho a presentar el examen ordinario los estudiantes inscritos a la asignatura.

Habrá dos tipos de examen ordinario, uno al finalizar el periodo escolar y otro antes de iniciar el siguiente periodo lectivo (Periodos A y B —Capítulo II, Artículo 11 del Reglamento General de Exámenes).

Los periodos de exámenes ordinarios serán de una semana cada uno, y en total ambos sumarán 12 días, es decir, se aplicarán exámenes de lunes a sábado en los dos periodos.

Los exámenes del Taller de Arquitectura se llevarán a cabo de lunes a viernes en cada uno de los dos periodos.

Para las asignaturas Taller de arquitectura I a VIII, Seminario de tesis I, y Seminario de tesis II, se emitirá un acta que será calificada por el coordinador de la etapa respectiva en cada Taller de Arquitectura.

La fecha límite para calificar actas de exámenes ordinarios será el viernes siguiente a la conclusión del periodo de examinación.

5.4.2 Examen extraordinario

De acuerdo con el Artículo 16 del Reglamento General de Exámenes, los alumnos tendrán derecho a presentar dos exámenes extraordinarios por cada periodo escolar.

Habrá dos tipos de examen extraordinario:

- Examen extraordinario corto (EB). Este examen deberá terminarse en un lapso máximo de seis días a partir de la fecha de su iniciación. Los talleres de arquitectura, los seminarios de tesis, así como las actividades de Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada no tendrán opción de ser acreditados en examen extraordinario corto.
- Examen extraordinario largo (EA). Se realizará mediante un curso. Este tipo de examen sólo será para los talleres de arquitectura, los seminarios de tesis, Extensión Universitaria y Práctica profesional supervisada.

Los exámenes extraordinarios se efectuarán en los periodos señalados en el calendario escolar.

5.5 RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Actualmente la Licenciatura en Arquitectura cuenta con 660 profesores que, distribuidos en las diferentes áreas, son el recurso docente para la implantación de las modificaciones al plan vigente.

Sin embargo, la proporción entre estudiantes y profesores requiere equilibrarse a partir de criterios académico-pedagógicos que permitan la atención en condiciones semejantes para todos los estudiantes, por lo que se recomienda la siguiente proporción profesor/estudiantes:

- Para asignaturas teóricas: Un profesor por cada 45 estudiantes
- Para asignaturas prácticas: Un profesor por cada 15 estudiantes
- Para asignaturas teórico-prácticas: Un profesor por cada 25 estudiantes

Si después del proceso de ubicación de profesores hicieran falta horas/profesor para cubrir la demanda del plan propuesto, se buscará el apoyo de la administración central para cubrirla.

Debido a la implantación del plan propuesto se requiere realizar conversiones de nombramientos en las plazas de los profesores, con el fin de distribuir las horas/profesor en las áreas y espacios académicos que así lo demanden.

Será tarea de las coordinaciones de los talleres y de los seminarios proponer, de acuerdo con los profesores, la estructura docente para la operación del plan propuesto; esta propuesta se revisará conjuntamente con la coordinación de personal académico.

Las categorías de nombramiento en que se ubican los 660 profesores se expresan en la siguiente tabla:

CATEGORÍAS	SUBTOTAL	TOTAL
Ayudantes		
Ayudantes de profesor "A"	8	
Ayudantes de profesor "B"	5	13

Técnico académico		
Técnico académico auxiliar "C" MT*	1	
Técnico académico auxiliar "C" TC**	3	
Técnico académico asociado "A" MT	1	
Técnico académico asociado "A" TC	4	
Técnico académico asociado "C" TC	1	
Técnico académico titular "A" TC	2	12

Profesor de asignatura		
Profesor de asignatura "A"	350	
Profesor de asignatura "B"	182	532
Profesor asociado		
Profesor asociado "B" MT	1	
Profesor asociado "A" TC	3	
Profesor asociado "B" TC	11	
Profesor asociado "C" TC	14	29

Profesor titular		
Profesor titular "A" MT	5	
Profesor titular "B" MT	2	
Profesor titular "C" MT	2	9

Profesor titular "A" TC	15	
Profesor titular "B" TC	7	
Profesor titular "C" TC	19	41

Jubilados recontratados	24	24
Total de profesores		660

Fuente: Coordinación del personal académico. Facultad de Arquitectura. Marzo de 1998.

* Medio tiempo.

** Tiempo completo.

5.6 RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

A continuación se enlistan los espacios físicos con que se dispone para la implantación del plan de estudios, en el entendido de que se requiere de un esfuerzo adicional para realizar las adaptaciones de las aulas requeridas en los 16 talleres.

Aulas taller	109	Centro de producción audiovisual	1
Aulas auditorio	6	Teatro	1
Aulas cómputo	18	Sala de exposición	5
Taller para maquetas	2	Galería	1
Taller para serigrafía	1	Sala para maestros	1
Taller para dibujo al desnudo	1	Sala para juntas en talleres	9
Laboratorio de fotografía	1	Sala para Consejo Técnico	1
Centro de Cómputo	1	Cafetería	1
Centro de copiado	2	Unidades de sanitarios	30
Biblioteca (“Lino Picaseño”)	1	Bodega aseo talleres	9
Diapositeca	1	Banco de datos	1
Sala para trabajo nocturno	1	Laboratorio de Cómputo	1
Taller de proyectos especiales	1		

La Biblioteca “Lino Picaseño” se amplió y reacondicionó en fecha reciente; actualmente cuenta con un acervo de 15,692 libros, 10,032 revistas, 109,180 diapositivas y 6,342 tesis.

Asimismo, es necesario mantener y completar el equipo y mobiliario requerido para la realización de las actividades académicas de los talleres y seminarios.

6. TABLA DE EQUIVALENCIAS

PLAN DE ESTUDIOS 1992				PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO							
AÑO	CRE.	CLAVE	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CLAVE	CRED	SEM.				
1	8	1109	Teoría de la arquitectura I	Teoría de la arquitectura I		4	1				
				Teoría de la arquitectura II		4	2				
1	12	1110	Historia de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1				
				Arquitectura en México. Siglo XX		4	2				
1	8	1111	El medio ambiente y la ciudad	Curso selectivo		4					
1	12	1112	Matemáticas	Matemáticas aplicadas I		4	1				
				Matemáticas aplicadas II		4	2				
1	8	1113	Geometría I	Curso selectivo **		4					
1	6	1114	Representación Gráfica I	Curso selectivo **		4					
1	12	1115	Metodología de la investigación Taller de computación	Taller de arquitectura I		22	1				
					1	6	1116	Taller de proyectos I			
					1	6	1117	Taller de construcción I			
1	12	1115	Metodología de la investigación Taller de computación	Taller de arquitectura II		25	2				
					1	6	1116	Taller de proyectos I			
					1	6	1117	Taller de construcción I			
1	12	1118	Estructuras I	Sistemas estructurales I		6	1				
				Sistemas estructurales II		6	2				
1	6	1119	Tecnologías ambientales I	Curso selectivo **		4					
2	12	1217	Historia de la arquitectura II	Arquitectura mesoamericana		4	3				
				Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4				
2	12	1218	La arquitectura y la ciudad	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3				
				Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4				
2	8	1219	Geometría II	Curso selectivo **		4					
2	6	1220	Representación Gráfica II	Curso selectivo **		4					
2	4	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Teoría de la arquitectura III		4	3				
				Teoría de la arquitectura IV		4	4				
2	12	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Taller de arquitectura III		25	3				
					2	12	1222	Taller de proyectos II			
					2	12	1223	Taller de construcción II			
2	4	1221	Estudios de caso-valoración de proyectos I	Taller de arquitectura IV		25	4				
					2	12	1222	Taller de proyectos II			
					2	12	1223	Taller de construcción II			
2	12	1224	Estructuras II	Sistemas estructurales III		6	3				
				Sistemas estructurales IV		6	4				
2	6	1225	Tecnologías ambientales II	Instalaciones I		4	3				
				Instalaciones II		4	4				
				Instalaciones III		4	6				
2	6	1226	Extensión Universitaria I	Extensión Universitaria*		12	6				
3	6	1318	Extensión Universitaria II								
3	8	1309	Teoría de la arquitectura II	Curso selectivo		4	6				
3	12	1310	Historia de la arquitectura III	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5				
3	12	1311	Diseño urbano arquitectónico ambiental	Diseño urbano ambiental		4	5				
3	6	1312	Representación gráfica III	Curso selectivo		4					

3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos II	Teoría de la arquitectura V		4	5
3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos II	Taller de arquitectura V		19	5
3	12	1314	Taller de proyectos III				
3	12	1315	Taller de construcción III				
3	4	1313	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VI		19	6
3	12	1314	Taller de proyectos III				
3	12	1315	Taller de construcción III				
3	12	1316	Estructuras III	Sistemas estructurales V		6	5
				Sistemas estructurales VI		6	6
3	6	1317	Administración I	Administración I		4	5
				Administración II		4	6
4	8	1400	Teoría de la arquitectura III	Curso selectivo		4	7
4	4	1401	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VII		21	7
4	12	1402	Taller de proyectos IV				
4	12	1403	Taller de construcción IV				
4	4	1401	Estudios de caso-valoración de proyectos III	Taller de arquitectura VIII		21	8
4	12	1402	Taller de proyectos IV				
4	12	1403	Taller de construcción IV				
4	12	1404	Estructuras IV	Curso selectivo		4	7
4	6	1405	Tecnologías ambientales III	Curso selectivo		4	7
4	6	1406	Administración II	Administración III		4	7
4	16	1407	Práctica profesional supervisada	Práctica profesional supervisada		15	7
5	12	1500	Taller de proyectos V	Seminario de titulación I		10	9
5	8	1501	Taller de construcción V				
5	12	1500	Taller de proyectos V	Seminario de titulación II		10	10
5	8	1501	Taller de construcción V				
5	12	1000 a	Curso selectivo del	Curso selectivo		4	8
		1006	área teórico-humanística	Curso selectivo		4	9
5	12	1007 a	Curso selectivo del área urbano-ambiental	Curso selectivo		4	8
		1012		Curso selectivo		4	9
5	12	1013 a	Curso selectivo del área de proyectos	Curso selectivo		4	8
		1019		Curso selectivo		4	9
5	12	1020 a	Curso selectivo del área de construcción	Curso selectivo		4	8
		1026		Curso selectivo		4	9

- Si el estudiante acreditó sólo uno de los dos cursos de Extensión Universitaria, se le contabilizarán pagadas 96 horas (50 por ciento) del total de 192 que debe cubrir.

** Los alumnos que hayan cursado y aprobado en examen ordinario o extraordinario alguna de las siguientes asignaturas :

El medio ambiente y la ciudad
 Geometría I
 Representación Gráfica I
 Tecnologías ambientales I
 Geometría II
 Representación Gráfica II
 Representación Gráfica III

podrán solicitar en la Secretaría de asuntos escolares, la equivalencia de cada una de las asignaturas anteriores por un curso selectivo de la misma área, conservando su calificación, sin rebasar el número máximo de 12 cursos selectivos totales.

Nota: Si los alumnos cursaron y aprobaron asignaturas fuera de la facultad cada una de éstas se le hará equivalente con un curso selectivo del plan de estudios propuesto. A los alumnos que hayan cursado y aprobado cursos selectivos de seis créditos en la División de Estudios de Posgrado se les hará equivalente cada uno de éstos por uno de los cursos selectivos del plan de estudios propuesto. Asimismo, a los alumnos que hayan cursado y aprobado cursos selectivos de 12 créditos en la División de Estudios de Posgrado se les hará equivalente cada curso con dos cursos selectivos de las áreas del plan de estudios propuesto.

7. TABLA DE CONVALIDACIÓN

7.1 CON LA ENEP ARAGÓN

ENEP ARAGÓN PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE				FACULTAD DE ARQUITECTURA PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO			
SEM	CR	CLA	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CL	CRE	SE
7	8	1717	Evolución de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1
1	6	1120	Fundamentos del diseño I	Teoría de la arquitectura I		4	1
1	10	1116	Diseño arquitectónico integral I	Taller de arquitectura I		22	1
1	5	1119	Dibujo arquitectónico I				
1	8	1122	Elementos y sistemas constructivos I				
			Sin equivalencia	Matemáticas aplicadas I		4	1
			Sin equivalencia	Sistemas estructurales I		4	1
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglo XX		4	2
2	4	1220	Fundamentos del diseño II	Teoría de la arquitectura II		4	2
2	10	1216	Diseño arquitectónico integral II	Taller de Arquitectura II		25	2
2	5	1219	Dibujo arquitectónico II				
1	5	1117	Generaciones geométricas				
2	8	1222	Elementos y sistemas constructivos II				
			Sin equivalencia				
2	10	1223	Estática	Sistemas estructurales II		4	2
7	6	1718	Arquitectura mexicana I	Arquitectura mesoamericana		4	3
3	4	1319	Fundamentos del diseño III	Teoría de la arquitectura III		4	3
4	6	1421	Control ambiental	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3
3	10	1316	Diseño arquitectónico integral III	Taller de Arquitectura III		25	3
3	5	1318	Dibujo arquitectónico III				
1	5	1117	Generaciones geométricas				
3	8	1320	Elementos y sistemas constructivos III				
			Sin equivalencia				
5	8	1529	Instalaciones I	Instalaciones I		4	3
3	10	1321	Resistencia de materiales	Sistemas estructurales II		6	3
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura IV		4	4
4	6	1421	Control ambiental	Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4
4	10	1416	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio natural	Taller de arquitectura IV		25	4
2	5	1217	Perspectiva II				
4	4	1417	Análisis geométrico de cubiertas.				
4	6	1419	Elementos y sistemas constructivos IV				
			Sin equivalencia				
6	8	1619	Instalaciones II	Instalaciones II		4	4
5	10	1519	Teoría de las estructuras II	Sistemas estructurales IV		6	4
8	6	1818	Arquitectura mexicana II	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura V		4	5
7	10	1719	Diseño urbano I	Diseño urbano ambiental		4	5
5	10	1516	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio físico	Taller de arquitectura V		19	5
5	6	1518	Elementos y sistemas constructivos V				
4	10	1420	Teoría de las estructuras I	Sistemas estructurales V		6	5

4	6	1423	Organización del proceso arquitectónico I	Administración I		4	5
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo I	Curso selectivo		4	6
6	10	1616	Diseño arquitectónico integral IV Taller del medio social	Taller de arquitectura VI		19	6
6	6	1617	Elementos y sistemas constructivos VI				
			Sin equivalencia	Instalaciones III		4	6
6	6	1618	Teoría de las estructuras III	Sistemas estructurales VI		6	6
5	6	1522	Organización del proceso arquitectónico II	Administración II		4	6
			Sin equivalencia	Extensión Universitaria		12	6
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo II	Curso selectivo		4	7
7	5	1026 a 1060	Módulo selectivo III	Curso selectivo		4	7
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo IV	Curso selectivo		4	7
7	10	1716	Diseño arquitectónico integral V	Taller de arquitectura VII		21	7
6	6	1621	Organización del proceso arquitectónico III	Administración III		4	7
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo V	Curso selectivo		4	8
8	5	1026 a 1060	Módulo selectivo VI	Curso selectivo		4	8
9	5	1026 a 1060	Módulo selectivo VII	Curso selectivo		4	8
			Sin equivalencia	Curso selectivo de la áreas		4	8
8	8	1816	Diseño arquitectónico integral VI	Taller de arquitectura VIII		21	8
			Sin equivalencia	Práctica profesional supervisada		15	7
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9
10	8	1916	Diseño arquitectónico integral VII	Seminario de titulación I		10	9
10	16	2100	Diseño arquitectónico integral VIII	Seminario de titulación II		10	10

7.2 CON LA ENEP ACATLÁN

ENEP ACATLÁN PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE				FACULTAD DE ARQUITECTURA PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO			
SEM	CR	CLA	ASIGNATURA	ASIGNATURA	CL	CRE	SE
4	6	3405	Historia de la arquitectura I	Introducción histórico crítica		4	1
3	6	3304	Teoría de la arquitectura	Teoría de la arquitectura I		4	1
1	6	3100	Diseño básico I	Taller de arquitectura I		22	1
1	6	3103	Auxiliares de expresión I				
1	4	3106	Métodos y técnicas del dibujo				
2	9	3200	Diseño básico II y teoría del diseño				
4	8	3401	Resistencia de materiales				
1	12	3101	Matemáticas I		Matemáticas aplicadas I		
3	10	3301	Estática	Sistemas estructurales I		4	1
4	8	3401	Resistencia de materiales				
8	6	3803	Historia de la arquitectura en México	Arquitectura en México. Siglo XX		4	2
3	6	3304	Teoría de la arquitectura	Teoría de la arquitectura II		4	2
1	8	3102	Geometría descriptiva I	Taller de arquitectura II		25	2
2	9	3200	Diseño básico II y teoría del diseño				
3	8	3300	Iniciación al proyecto arquitectónico				
2	5	3203	Auxiliares de expresión II				
4	12	3403	Materiales y construcción				
2	10	3201	Matemáticas II		Matemáticas aplicadas II		
3	10	3301	Estática	Sistemas estructurales II		4	2
4	8	3401	Resistencia de materiales				
			Sin equivalencia	Arquitectura mesoamericana		4	3
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos	Teoría de la arquitectura III		4	3
1	6	3104	El hombre y su medio	Arquitectura ambiente y ciudad I		4	3
2	8	3202	Geometría descriptiva II	Taller de arquitectura III		25	3
3	8	3300	Iniciación al proyecto arquitectónico				
3	4	3303	Auxiliares de expresión III				
4	12	3403	Materiales y construcción				
4	6	3404	Instalaciones I		Instalaciones I		
5	6	3501	Estructuras I	Sistemas estructurales III		6	3
			Sin equivalencia	Arquitectura en México. Siglos XVI al XVIII		4	4
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos	Teoría de la arquitectura IV		4	4
3	6	3305	La arquitectura en el medio físico	Arquitectura ambiente y ciudad II		4	4
3	4	3303	Auxiliares de expresión III	Taller de arquitectura IV		25	4
4	9	3400	Teoría de la arquitectura y proyectos				
4	4	3402	Taller de geometría descriptiva				
4	12	3403	Materiales y construcción				
5	6	3503	Instalaciones II		Instalaciones II		
6	6	3601	Estructuras II	Sistemas estructurales IV		6	4
			Sin equivalencia	Arquitectura en México. Siglo XIX		4	5
			Sin equivalencia	Teoría de la arquitectura V		4	5
7	8	3704	Diseño urbano y ambiental I	Diseño urbano ambiental		4	5

5	8	3500	Proyectos arquitectónicos I	Taller de arquitectura V		19	5
5	8	3502	Procedimientos de construcción I				
7	6	3701	Estructuras III	Sistemas estructurales V		6	5
5	6	3504	Organización de proyectos y obras I	Administración I		4	5
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	6
6	8	3600	Proyectos arquitectónicos II	Taller de arquitectura VI		19	6
6	8	3602	Procedimientos de construcción II				
			Sin equivalencia	Instalaciones III		4	6
7	6	3701	Estructuras III	Sistemas estructurales VI		6	6
6	6	3603	Organización de proyectos y obras II	Administración II		4	6
			Sin equivalencia	Extensión Universitaria		12	6
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	7
6	8	3604	Urbanismo	Taller de arquitectura VII		21	7
7	8	3702	Procedimientos de construcción III				
7	6	3705	Proyectos arquitectónicos III				
7	6	3703	Organización de proyectos y obras III	Administración III		4	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	8
6	8	3604	Urbanismo	Taller de arquitectura VIII		21	8
8	8	3801	Procedimientos de construcción IV				
8	6	3805	Proyectos arquitectónicos IV				
			Sin equivalencia	Práctica profesional supervisada		15	7
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
		3000 a 3025	Optativa	Curso selectivo		4	9
			Sin equivalencia	Curso selectivo		4	9

8	4	3804	Seminario de tesis I	Seminario de titulación I		10	9
9	6	3900	Seminarios de tesis II	Seminario de titulación II		10	10

8. PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

Mecanismos para la evaluación y actualización del plan de estudios:

El complejo y dinámico proceso de formación de un profesional de nivel superior se expresa en diferentes ámbitos de la vida universitaria. En este proceso influyen los aspectos formales del currículum (la política; la organización legal; los aspectos administrativos y académicos propios de la institución y de una facultad); y las características y contradicciones que adquiere al llevarse a la práctica de acuerdo con los factores históricos, culturales y económicos de la institución y de la sociedad.

Por lo anterior, y para llevar a cabo la evaluación y actualización del plan de estudios, se propone realizarlo como un proceso intensivo de estudio, con un enfoque globalizador que considere el amplio contexto social e institucional de la Universidad Nacional y de la Facultad de Arquitectura.

Se parte del supuesto de que todos los datos relativos a la vida académica de la facultad y del contexto institucional y social son relevantes para la evaluación del plan, puesto que determinan circunstancias —siempre cambiantes— que deben tomarse en cuenta. Esta acción académica debe estar basada en un método reflexivo en el que participe toda la comunidad, que oriente el trabajo de los involucrados hacia la descripción y explicación de los fenómenos que intervienen en la formación y el ejercicio de un profesional de la arquitectura.

Para llevar a cabo lo anterior, se plantea la siguiente estrategia:

- I. Fortalecer el trabajo académico colegiado que genere un proceso de reflexión y acción permanente para describir, interpretar, comprender y tomar las decisiones académicas que beneficien a todos los participantes en la formación de los profesionales de la arquitectura.
- II. Estudiar los aspectos sociales, pedagógicos y materiales que permiten relacionar los problemas del aula con los problemas de la enseñanza e investigación de la disciplina y el ejercicio de ésta, y de todos los fenómenos que influyen en la participación institucional, gremial y social del egresado.

Las acciones que se emprenderán son las siguientes:

1. Revisión y análisis permanente de los programas de los cursos y del Taller de Arquitectura; de sus enfoques teóricos; de las intenciones educativas que proponen; de los contenidos, las actividades de

enseñanza-aprendizaje y su bibliografía, como una vía natural para actualizar los contenidos del propio plan.

2. Valoración periódica de los enfoques planteados por cada seminario de área, y de la relación de los conocimientos en el Taller de Arquitectura.
3. Vinculación de los programas académicos de la facultad, como: Formación docente; Actualización y superación profesional; Evaluación de las labores de docencia; Programa de Alta Exigencia Académica; etcétera, con los diferentes proyectos de investigación de las maestrías, para que confluayan en la enseñanza de la arquitectura.
4. Puesta en marcha de un proyecto de investigación cuyo propósito sea analizar la dinámica y características del Taller de Arquitectura; que facilite el acercamiento al conocimiento de los aspectos disciplinarios, sociales y pedagógicos que intervienen en ese espacio académico, y que determinan la construcción del conocimiento por el estudiante.
5. Valoración de las características académicas de los estudiantes que ingresan a la facultad, a través del análisis de los resultados del examen diagnóstico de conocimientos generales y de matemáticas y español.
6. Definición de las aptitudes necesarias de un aspirante a la licenciatura de arquitectura como la capacidad de observación; de análisis crítico; la noción espacial; la síntesis figurativa; la comunicación verbal y gráfica, con el fin de fomentar los apoyos necesarios para su mayor desarrollo durante la formación universitaria.
7. Análisis de la trayectoria académica de los estudiantes en las diferentes etapas de su formación, con el fin de detectar aspectos académicos y administrativos que no favorecen su desarrollo universitario.
8. Observación de los diferentes ámbitos del ejercicio profesional a la luz de los propósitos de este plan de estudios, incluidos aquéllos que permitan al arquitecto ser promotor de nuevos ejercicios profesionales.
9. Análisis de la situación política y económica del país que influye en el comportamiento y las ofertas del mercado de trabajo del arquitecto.
10. Promoción y sistematización de estudios de seguimiento de los egresados de este plan de estudios.
11. Estudio y valoración de la pertinencia de aplicar los acuerdos, tanto de organizaciones gremiales como universitarias, nacionales y extranjeras, en materia de enseñanza y aprendizaje de la arquitectura, bajo la óptica de las necesidades y problemas a los que se han enfrentado la

enseñanza y el ejercicio profesional de la arquitectura en el país y en el mundo.

Se pretende que la comunidad de la licenciatura participe en todos los puntos planteados, a través de los talleres de arquitectura y seminarios de área que constituyen el Colegio Académico. No obstante, se integrará una comisión constituida por un representante de la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Técnico, uno de la Secretaría Académica, y otro más de la Comisión Académica del Colegio, cuya responsabilidad será generar y dar seguimiento a las acciones antes descritas.

ÍNDICE

PÁGINA

I. TALLER DE ARQUITECTURA

- | | |
|-------------------------------------|----|
| • Perfil del docente | 4 |
| • Forma de evaluación | 5 |
| • Taller de arquitectura I y II | 8 |
| • Taller de arquitectura III y IV | 20 |
| • Taller de arquitectura V y VI | 35 |
| • Taller de arquitectura VII y VIII | 44 |
| • Seminario de titulación I y II | 55 |

II. ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

- | | |
|--|----|
| • Perfil del docente | 59 |
| • Forma de evaluación | 60 |
| • Introducción histórico crítica | 61 |
| • Arquitectura en México siglo XX | 63 |
| • Arquitectura mesoamericana | 66 |
| • Arquitectura en México siglos XVI al XVIII | 68 |
| • Arquitectura en México siglo XIX | 71 |
| • Teoría de la arquitectura I | 74 |
| • Teoría de la arquitectura II | 76 |
| • Teoría de la arquitectura III | 79 |
| • Teoría de la arquitectura IV | 81 |
| • Teoría de la arquitectura V | 83 |

ÁREA DE TECNOLOGÍA	86
• Perfil del docente	86
• Forma de evaluación	87
• Matemática aplicadas I	88
• Matemáticas aplicadas II	90
• Sistemas estructurales I	92
• Sistemas estructurales II	95
• Sistemas estructurales III	96
• Sistemas estructurales IV	98
• Sistemas estructurales V	99
• Sistemas estructurales VI	101
• Instalaciones I	103
• Instalaciones II	105
• Instalaciones III	107
• Administración I	109
• Administración II	112
• Administración III	115
IV. ÁREA URBANO-AMBIENTAL	118
• Perfil del docente	118
• Forma de evaluación	118
• Arquitectura, ambiente y ciudad I	119
• Arquitectura ambiente y ciudad II	121
• Diseño urbano ambiental	123
IV. ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	126
• Perfil del docente	126
• Forma de Evaluación	126
• Extensión Universitaria	128
• Práctica profesional supervisada	137

NOTAS

1) Considerando que el plan de estudios propuesto está estructurado en cinco etapas de formación (cada etapa tiene una duración de dos semestres) y con el fin de lograr una mayor claridad en la secuencia del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben adquirir y desarrollar a lo largo de su formación, los objetivos y programas de Taller de Arquitectura (eje curricular de la carrera), se desarrollan por etapas completas de formación, con la pretensión de lograr, en lo posible, la unidad y coherencia en la formación integral del estudiante.

De tal modo que se presentan los programas del Taller de Arquitectura como a continuación se relaciona :

Etapas Básicas : Taller de Arquitectura I y II

Etapas de Desarrollo : Taller de Arquitectura III y IV

Etapas de Profundización : Taller de Arquitectura V y VI

Etapas de Consolidación : Taller de Arquitectura VII y VIII

En la última etapa el estudiante demostrará, mediante el desarrollo de su tesis, la capacidad de plantear y proponer la solución completa de un problema arquitectónico, por lo que resulta necesario que el desarrollo de dicho trabajo se realice durante dos semestres de modo continuo, al ser un sólo proceso el objetivo es el mismo en ambos semestres.

Etapas de Demostración : Seminario de Titulación I y II

2) No se hacen sugerencias de horas para cubrir cada parte de los cursos, por las características propias de la disciplina y por el carácter dinámico que se pretende dar en los enfoques de los cursos de las áreas y en el Taller de Arquitectura, considerando que la conformación de los grupos es siempre diferente, los profesores deben ajustar la extensión de los temas en función de el interés y respuesta del grupo, lo que se exigirá es que se cumplan los objetivos pedagógicos en su totalidad.

3) En lo que se refiere a la bibliografía complementaria, será responsabilidad de los Seminarios de área, la determinación y actualización permanente, con el compromiso de las coordinaciones de los seminarios de boletinar anualmente la bibliografía complementaria a todos los profesores del seminario.

I. TALLER DE ARQUITECTURA

Perfil del docente

El profesor del Taller de Arquitectura debe contar con experiencia didáctica y pedagógica, para formar parte de un equipo interdisciplinario que formule los criterios de organización del trabajo de cada ciclo escolar, a partir de :

1. Una definición específica de los contenidos temáticos y los ejercicios a realizarse en los tiempos acordados.
2. La precisión de los trabajos que integran el proceso.

El profesor, de acuerdo con lineamientos definidos en su seminario, llevará un control del aprendizaje de cada estudiante, para que de ese modo prepare las asesorías específicas que se requieren en el desarrollo de los trabajos del taller.

También debe atender los conocimientos particulares de su disciplina y apoyar en la realización de la temática completa de la etapa correspondiente.

Se mantendrá en contacto permanente con el equipo de profesores de su nivel, para tener una visión de conjunto de los avances y problemas académicos.

Gracias a su contacto personalizado con cada estudiante, podrá estimularlo en su proceso de autoformación, orientarlo hacia la búsqueda de su vocación individual y hacerlo consciente de la realidad profesional que le espera al término de su formación.

El impulso a los trabajos estudiantiles, individuales y en equipo, con la finalidad de que la formación se enriquezca mediante el intercambio de experiencias es otro de sus objetivos. Se vigilará que cada estudiante experimente diversos métodos de trabajo, hasta encontrar la posibilidad de llevar a cabo uno propio.

El profesor debe tratar que cada estudiante sepa valorar su propio desarrollo con objetividad, para que pueda realizar su autoevaluación continua.

De común acuerdo con el equipo de profesores del nivel correspondiente, el docente evaluará el trabajo conjunto realizado a lo largo del ciclo escolar, lo que permitirá mejorar en ciclos posteriores sus propias condiciones de trabajo; de la misma manera, se realizarán evaluaciones continuas de cada uno de los estudiantes.

Debe considerarse la conveniencia de que estas evaluaciones se manifiesten por escrito y se tomen en cuenta para la programación de los ciclos siguientes.

Forma de evaluación

Para la evaluación se establecen tres momentos:

La evaluación diagnóstica:

Se llevará a cabo al inicio del periodo escolar y se aplicará a los estudiantes mediante un ejercicio corto que permita indagar su nivel o ubicación con respecto a las habilidades y conocimientos adquiridos en nivel inmediato anterior; dicho diagnóstico permitirá que el grupo de profesores del Taller de Arquitectura ajuste los ejercicios programados con la secuencia y dificultad para lograr el aprendizaje que determine la etapa.

Esta evaluación no tendrá valor en la calificación final.

La evaluación formativa:

A lo largo de la etapa de formación, y en momentos determinados, el grupo de profesores responsable de la organización y desarrollo de las actividades dentro del Taller de Arquitectura valorará los ejercicios y el trabajo programados en cada una de las disciplinas para abordar los contenidos temáticos. De esta manera se conocerá el avance didáctico de los estudiantes, tanto en lo individual como en conjunto, y podrán tomarse decisiones sobre la pertinencia de las actividades y los ejercicios, y hacerse los ajustes necesarios para abordar los problemas académicos.

Esta evaluación se realizará con la participación de los estudiantes para que ejerzan las acciones de autocrítica que les permitan reconocer su propio proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

La evaluación formativa tendrá la periodicidad que el grupo acuerde, y en todos los casos la realizarán, por separado, los profesores responsables de impartir los contenidos de las diferentes disciplinas. Es necesario registrar la evaluación de cada estudiante para formar el expediente de su avance académico.

El grupo de profesores acordará si estas evaluaciones tendrán un valor porcentual en la evaluación final.

La evaluación sumativa:

Es el momento de análisis de los datos para la comprensión del proceso de formación del estudiante en un periodo escolar.

Primero se llevará a cabo en forma de reflexión de grupo con los estudiantes, con el fin de que cada uno de ellos observe su trabajo en el taller, y

de fomentar la retroalimentación. Posteriormente se realizará la valoración colectiva de los profesores sobre el ejercicio de síntesis.

El trabajo de análisis valorativo del proceso y de los resultados debe traducirse en una calificación final. Esta calificación, producto del juicio colectivo del grupo de profesores sobre los resultados del proceso, incluirá la evaluación de los ejercicios parciales y del ejercicio final de síntesis que englobará los criterios establecidos al inicio, de acuerdo con la importancia que el respectivo grupo académico le asigne a cada uno de ellos.

Esta etapa representa la evaluación total del proceso, y dará información al grupo responsable del Taller de Arquitectura para la planeación de las siguientes fases del trabajo académico.

Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura

La modalidad académica del Taller de Arquitectura se conforma por la organización de las actividades de enseñanza-aprendizaje en las que docentes y estudiantes se integran en un ámbito de trabajo común.

En esta organización se desarrollarán los ejercicios que, a propuesta de cada grupo académico, resulten de interpretar los contenidos temáticos con los que se identifica cada una de las etapas formativas que el propio plan establece.

Dentro del programa del Taller de Arquitectura, que contará con la participación de profesores de diversas disciplinas, éstos actuarán académicamente, e integrarán un equipo de trabajo en donde se distribuirán y realizarán las acciones que correspondan a cada uno de ellos.

Esta organización académica, que no es una suma arbitraria de cursos, sino la integración estructural de las actividades y los diferentes temas didácticos, debe basarse en la generación de situaciones de aprendizaje que propicien la óptima formación de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos que persigue el plan.

Para ello, y con el fin de agrupar e identificar las actividades a desarrollar en el Taller de Arquitectura, se proponen los contenidos temáticos en seis campos de conocimientos significativos, de tal manera que estén presentes simultáneamente en todas las etapas de formación, a través de los diferentes ejercicios que se realicen, y diferenciándose por su nivel de complejidad.

Dichos campos de conocimientos significativos de las actividades académicas son:

1. La aproximación a los problemas.
2. La reflexión histórico crítica.

3. Los conceptos del proyecto arquitectónico.
4. El proceso del proyecto y su representación.
5. La expresividad de la arquitectura.
6. Las factibilidades del objeto arquitectónico.

Los dos primeros se refieren a los vínculos entre el proyecto y los conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico; los tres siguientes se relacionan con el ejercicio y la práctica del proyecto, así como con los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental; el último establece un nexo entre el proyecto y sus aspectos tecnológicos, constructivos, y económicos.

Los temas didácticos que conforman las actividades educativas del Taller de Arquitectura han sido organizados en función del nivel formativo de cada una de las etapas, con la secuencia definida.

Tales temas se refieren a los conocimientos y habilidades que el estudiante obtiene y desarrolla durante su formación; los ejercicios son la forma particular de trabajo y mediante ellos se pone en práctica la didáctica.

A continuación se presentan los contenidos temáticos en el Taller de Arquitectura para Investigación, Representación Gráfica, Geometría, Construcción y Urbano Ambientales en el Taller de Arquitectura. Los contenidos específicos de Proyecto deberán formularse y definirse en el programa de trabajo de cada grupo académico en base a los objetivos pedagógicos y las temáticas didácticas de cada etapa marcados en el plan de estudios.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREAS DE CONOCIMIENTO :	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	18
CRÉDITOS:	22
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura II

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREAS DE CONOCIMIENTO :	Teoría, Historia e investigación; Proyecto; Tecnología.
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura III

Objetivos pedagógicos :

El estudiante entrará en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria y global sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, mediante :

- La comprobación experimental del proceso de elaboración formal de un objeto arquitectónico, a través de ejercicios de composición poco complejos que permitan extrapolar la experiencia e identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto al considerar las condiciones de habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación del objeto proyectado

- El adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, y en la capacidad de representación gráfica del proyecto, mediante el aprendizaje de los métodos, instrumentos y códigos de comunicación utilizados en la práctica profesional
- La reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, en el contexto cultural en que se produce, y el ejercicio en la formación del pensamiento histórico-crítico a través de la observación y análisis de obras representativas de la disciplina
- El estudio introductorio de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación, mediante el análisis de las condiciones básicas de los sistemas estructurales

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: El conocimiento del problema arquitectónico

La visión general del fenómeno arquitectónico a través del reconocimiento de sus atributos en obras de calidad reconocida.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: Lo sucedido en la arquitectura

La identificación de los aspectos y elementos que han caracterizado a los objetos arquitectónicos en sus condiciones de habitabilidad, espacio, ambiente, posibilidades constructivas, ubicación, y expresividad.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tema: La condición de habitabilidad como contenido y finalidad de la forma arquitectónica

La relación entre forma y contenido y la introducción a los postulados conceptuales y culturales en la formulación de las propuestas arquitectónicas.

CAMPO 4. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y SU REPRESENTACIÓN

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: El desarrollo del proyecto arquitectónico

La relación concepto-figura en la experimentación del proyecto arquitectónico, con base en la aplicación analógica del discurso de la forma arquitectónica, y como resultado de la revisión analítica de obras relevantes en el ámbito de la disciplina.

La aplicación de los rasgos característicos analizados en ejercicios de proyecto con bajo número de componentes de uso, ubicación y constructivos.

El manejo de los instrumentos y métodos de representación gráfica arquitectónica y el análisis del condicionamiento de lo arquitectónico por las determinaciones de las dimensiones del cuerpo humano (antropometría y ergonomía).

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La posibilidad constructiva de los objetos arquitectónicos

El contacto inicial con las condiciones tecnológicas de la edificación, las características que impone la forma de trabajo de la estructura portante, y la capacidad expresiva de los materiales constructivos en el proyecto arquitectónico.

La interpretación introductoria de los aspectos normativos y reglamentarios.

1. La investigación en la etapa básica

1.1 La ubicación, identificación y caracterización del problema arquitectónico

La ubicación y aproximación general al planteamiento del fenómeno urbano-arquitectónico, que tiene como contexto inmediato la realidad en la que se expresan los problemas referentes a los objetos arquitectónicos y a los espacios habitables en condiciones históricas concretas.

1.2 La comprensión del proceso del diseño arquitectónico

Visto como un proceso sensible y racional, complejo e integral, definido por variables (supuestos del diseño) psicológicas, sociales, económicas, políticas e ideológico-culturales dadas en un ámbito específico.

1.3 Identificación y aproximación al análisis de los supuestos del diseño

Revisión de las variables que definen la forma de los objetos, así como de las propuestas desarrolladas para la solución de las necesidades de habitación.

1.4 El análisis de las condiciones de habitabilidad

Que se manifiestan en los modos de vida del usuario, en espacios urbano-arquitectónicos determinados, en los que intervienen condiciones ambientales, constructivas, de ubicación y expresividad que constituyen el entorno que condiciona los requerimientos y necesidades de una edificación. Análisis de la relación entre las formas y espacios arquitectónicos y las actividades que en ellos realizan los usuarios.

1. Técnicas básicas para elaborar maquetas

- 1.1 El equipo y los materiales básicos usados en la representación arquitectónica
- 1.2 Desarrollo de la habilidad psicomotriz manual
- 1.3 Material y equipo necesario, organización previa
- 1.4 Cortes (perpendiculares y oblicuos)
- 1.5 Diferentes pegamentos y sus usos
- 1.6 Detalle de ensamblajes
- 1.7 Ambientación: muebles; escalas humanas; vegetación

2. Dibujo arquitectónico (técnico)

- 2.1 Técnica a lápiz
- 2.2 Técnica a tinta

3. Dibujo arquitectónico (ambientación)

- 3.1 Técnica a lápiz
- 3.2 Técnica a tinta

4. Organización plástica

- 4.1 A nivel anteproyecto
- 4.2 A nivel proyecto ejecutivo

1. Los instrumentos y materiales

1.1 Tipos, características y uso

2. Las técnicas

2.1 Lápiz

2.2 Tinta

3. La simbología arquitectónica

3.1 Información gráfica: Representación lineal; cotas; ejes; niveles; escala; orientación; letreros; formato; simbología

3.2 Imágenes gráficas: ambientación; mobiliario; entorno natural.; figura humana; vehículos; materiales; texturas

4. La representación de planos arquitectónicos

4.1 La diferencia entre el dibujo de presentación de anteproyecto y de proyecto

4.2 Exposición del significado y uso de los elementos arquitectónicos en geometral, plantas, cortes, alzados y detalles

4.3 Ejercicios de levantamiento e interpretación, tomando modelos arquitectónicos sencillos que contengan características suficientes para la aplicación de los conocimientos anteriores

4.4 Desarrollo de planos arquitectónicos completos en los que se apliquen los conocimientos anteriores en, plantas, cortes y alzados

5. Dibujos axonométricos e isométricos

5.1 Características y aplicación de los dibujos axonométricos e isométricos como recurso de la representación de elementos arquitectónicos y detalles constructivos

1. Conocimiento general de los sistemas constructivos y sus materiales

1.1 Cimentaciones. Definición y clasificación:

Cimentaciones superficiales (detalles constructivos y criterios de uso)
Surcos y sus materiales. Clasificación según el Reglamento de Construcción del Distrito Federal (R.C.D.F.)

1.2 Elementos verticales:

Muros y sus materiales (definición, clasificación y detalles constructivos de dadas y castillos)

1.3 Cubiertas y Entrepisos :

Definición y clasificación. Sistemas constructivos, sus detalles constructivos y materiales

1.4 Instalaciones:

Hidráulica, sanitaria y eléctrica (conocimientos básicos)

1.5 Acabados:

Definición y clasificación. Características y detalles constructivos. Planos y simbología. Materiales.

Actividades recomendadas:

- Llevar a cabo visitas a obras y/o exposiciones, de acuerdo con el avance del tema que se trate
- Elaboración de planos de los temas propuestos en el Taller de proyectos, y de aplicación de materiales básicos en muros, cubiertas y acabados

1. Conocimientos elementales sobre aspectos legales y normativos

- 1.1 Aspectos Legales. Licencia de Construcción (requisitos)
- 1.2 Costos. Conocimientos básicos. Presupuesto general

2. Conocimientos elementales sobre topografía

2.1 Topografía

2.1.1 Planimetría

- Medición de distancias
- Medición de ángulos
- Levantamientos de terrenos
- Gráficas de levantamiento
- Cálculo de áreas

2.1.2 Altimetría

- Nivelación
- Cálculo de excavaciones y rellenos

Actividades recomendadas:

- Llevar a cabo visitas a obras y/o exposiciones, de acuerdo con el avance del tema que se trate.
- Elaboración de planos de los temas propuestos en el Taller de proyectos, y de cimentaciones, entresijos, cubiertas o techos con acabados en azotea, muros, plafones y pavimentos.

1. Introducción, antecedentes, orígenes e historia de la geometría

2. Definiciones y teoría de la geometría

- 2.1 Geometría y conocimiento
- 2.2 Geometría y constructivismo
- 2.3 El concepto de exactitud
- 2.4 Las disciplinas afines

3. Geometría plana

- 3.1 Forma y figura
- 3.2 Trazo de polígonos
- 3.3 Trazo, medición y división de ángulos y rectas

4. Geometría del espacio

- 4.1 Poliedros
- 4.2 Trazo
- 4.3 Dimensión
- 4.4 Volumen
- 4.5 Superficie, línea y punto
- 4.6 Percepción y abstracción espacial
- 4.7 Concepción del espacio arquitectónico
- 4.8 Proyección del espacio y el registro descriptivo
- 4.9 Explanación y montea

5. El recurso de la geometría descriptiva en el planteamiento y solución de problemas arquitectónicos

- 5.1 La ortogonalidad, el paralelismo, la perpendicularidad y la tangencia

6. Los elementos del espacio y su registro

- 6.1.-El punto, la línea (recta y no recta) y el plano
- 6.2.-Su registro en los planos de proyección
- 6.3.-Intersección
- 6.4.-Visibilidad

7. Movimientos auxiliares

7.1.-Giros

7.2.-Cambio de planos

7.3.-abatimiento

8. Verdadera forma y magnitud

8.1.-Verdadera forma

8.2.-Verdadera magnitud

8.3.-Ángulo entre planos

9. Nociones de perspectiva

Bibliografía básica para Taller de arquitectura I y II

Investigación :

BAHENA Guillermina. *Métodos y Técnicas de Investigación*.

BROADBENT, *Metodología del Diseño*, Edit. G. Gili.

PARDIÑAS, F. *Metodología de la Investigación*.

Proyecto :

KLEIN, Alexander. *La vivienda mínima 1906-1957*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.

MOORE, Charles; Gerald Allen. *La casa, forma y diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

PANIAGUA, José Ramón. *Vocabulario básico de arquitectura* (6ª Ed.). Cátedra, Madrid, 1987.

Representación gráfica :

ALLEN, Gerard; Richard Oliver. *Arte y proceso del dibujo arquitectónico*. Gustavo Gili, Barcelona, 1982.

BOUDON, Phillippe; Frédéric Poussyn. *El dibujo en la concepción arquitectónica*. Limusa, México, 1993.

CHING, Frank. *El manual del dibujo arquitectónico*. Gustavo Gili, México, 1986.

HAYES, Colin. *Guía completa de pintura y dibujo: técnicas y materiales*. Blume, Madrid, 1980.

PORTER, Tom; Sue Goodman. *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores gráficos y artistas*. (3 vol.), (4ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

Geometría :

BETANCOURT, Jorge, *Elementos de Geometría Descriptiva*, México Arte y Técnica.

COXETER, H. S. M. *Fundamentos de geometría*. Limusa, México, 1971.

DE LA TORRE, Miguel, *Geometría Descriptiva*, México.

Construcción :

ADDLESON, Lyall. *Materiales para la construcción* (Vol. 1). Reverté, Barcelona, 1991.

ARNAL Simón y BETANCOURT SUAREZ. *Reglamento de Construcciones para el D. F.*, Ilustrado y comentado, México, Ed. Trillas 1991.

GARCIA del VALLE, Gabriel, *Introducción al Estudio de la Edificación*, México, Facultad de Arquitectura, 1992.

LESUR, Luis. *Manual de Albañilería* (Colección "Cómo hacer bien y fácil"), México, Ed. Trillas, 1991.

PARKER & W. MACGUIRE, John. *Ingeniería de Campo Simplificada para Arquitectos y Constructores*, México, Ed. Limusa, 1978.

SCHMITT, Heinrich. *Tratado de construcción*. Gustavo Gili, México, 1980.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercer semestre
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura IV

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA IV
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto semestre
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; y Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	20
CRÉDITOS:	25
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura V

Objetivos pedagógicos :

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual, y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de:

- La incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado, al integrarlas como directrices de la propuesta arquitectónica

- La fundamentación de la expresión arquitectónica con base en criterios de solución estructural y constructiva, así como de configuración geométrica del proyecto, integrados a los elementos del lenguaje arquitectónico
- La realización de ejercicios de proyecto en los que destaquen la reflexión de las características conceptuales de los objetos arquitectónicos, de modo que permitan concebir y conjuntar los espacios habitables que se demandan
- La observación de las condiciones culturales que dan origen a los objetos arquitectónicos y su concreción en espacios habitables

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: Las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones

El conocimiento de los componentes del fenómeno arquitectónico y el análisis de los diversos factores que influyen en su formulación.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: Formalización y análisis conceptual

La reflexión sobre las manifestaciones del pensamiento arquitectónico, su expresión en las edificaciones, y los enfoques que dan origen a los postulados del proyecto, mediante ejemplos arquitectónicos relevantes.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: Las intenciones del proyecto arquitectónico

La relación del concepto arquitectónico con la figura. La incorporación de fundamentos conceptuales en el proceso del proyecto, como principio generador de las intenciones arquitectónicas.

La ejercitación y experimentación de la actividad en torno al proyecto arquitectónico basadas en las condiciones del objeto que se proyecta, en relación con sus características de habitabilidad, su ubicación, y los principios del lenguaje arquitectónico aplicado a su configuración.

El análisis de la relación entre los planteamientos del lenguaje arquitectónico y los conceptos del proyecto.

La manualidad de la práctica y la representación gráfica del proyecto arquitectónico.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La materialización del objeto arquitectónico en su condición edificable

La descripción y el análisis de las determinantes tecnológicas que influyen en la proyección y edificación de los espacios arquitectónicos.

Los fundamentos del papel de las condiciones de la estructura portante y su relación con los procedimientos constructivos, así como el de la expresividad de los materiales en el proyecto.

La reflexión sobre el carácter normativo de los reglamentos de construcción y los planes de ordenamiento urbano.

La relación que guardan los recursos económicos y financieros con la caracterización de los objetos arquitectónicos.

1. La investigación en la Etapa de Desarrollo

- 1.1 Identificación y análisis de las partes constitutivas del problema arquitectónico y sus interrelaciones
- 1.2 Ubicación y características de la demanda y exigencias del usuario a través de la reflexión sobre el origen y la expresión de la necesidad de objetos urbano-arquitectónicos
- 1.3 El análisis y caracterización de las variables que definen la relación entre concepto arquitectónico y forma, en la explicación de la forma arquitectónica. La reflexión sobre las diversas manifestaciones culturales expresadas mediante el pensamiento arquitectónico
- 1.4 El análisis crítico y valorativo de edificios y modelos análogos, apoyado en referencias historiográficas

1. El Croquis

- 1.1 Objetivos del croquis: Su utilización y relación con el proceso de diseño arquitectónico. Forma de expresión y análisis inicial
- 1.2 Análisis de croquis de arquitectos
- 1.3 Técnicas e instrumentos para el dibujo de croquis
- 1.4 Diferentes aspectos del dibujo de croquis
 - 1.4.1 Plantas
 - 1.4.2 Cortes
 - 1.4.3 Fachadas
 - 1.4.4 Detalles arquitectónicos y constructivos
 - 1.4.5 Axonométricos
 - 1.4.6 Láminas combinadas

2. Claroscuro

- 2.1 Análisis de objetos para aprender a ver e interpretar el claroscuro
- 2.2 Perspectiva
 - 2.2.1 Perspectivas (apuntes monocromáticos y color) de los proyectos como parte del proceso de concepción y análisis de los trabajos del Taller de Arquitectura
- 2.3 El croquis de mobiliario urbano y ambientación

1. La percepción visual (teoría del color)

- 1.1 Introducción a la teoría cromática
- 1.2 Los colores y su clasificación
- 1.3 Diversas relaciones del color (complementarios, contrastes y analogías)

2. Técnica lápices de color

- 2.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 2.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 2.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

3. Técnica tintas

- 3.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 3.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 3.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

4. Técnica plumón

- 4.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 4.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 4.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

5. Técnica acuarela

- 5.1 Enseñanza de diversos instrumentos y materiales
- 5.2 Introducción al conocimiento de la técnica (teórica y práctica)
- 5.3 Aplicación de la técnica en ejercicios cuyos modelos sean elementos arquitectónicos o naturales

1. El espacio y la superficie

- 1.1 concepto de la superficie
- 1.2 Clasificación y análisis formal de las superficies.

2.- Superficies regladas

- 2.1 Regladas simples (Desarrollables)
 - a) Cónicas
 - b) Cilíndricas

- 2.2 Regladas alabeadas (No desarrollables)
 - a) Paraboloide Hiperbólico
 - b) Helicoides

- 2.3 Doble curvatura:
 - a) hiperboloide
 - hiperboloide de un manto
 - hiperboloide de revolución
 - conoides

- 2.4 Superficies de revolución
 - a) esfera
 - b) toro
 - c) Paraboloide elíptico

3.- Formas

- 3.1. Formas cúbicas:
 - a) prismas rectos
 - Prismas cónicos

- 3.2. Formas esféricas:
 - a) Esfera
 - Desarrollos y secciones.

- 3.3. Intersecciones complejas:
 - a) cilindro-cilindro
 - b) cilindro-cono
 - c) cono-cono
 - d) prisma-esfera
 - e) cilindro-esfera

4.- Lugar de la geometría en el concepto de la estructura

1. Creatividad y geometría

1.1.- La concepción del espacio y la forma arquitectónica

2. La geometría y la perspectiva

2.1.-Expresión, comunicación y lenguaje

2.2.-Isometría, axonometría y proyección cónica

3. Registro geométrico de sombras

3.1.- Sombras en geometral

3.2.- Sombras en perspectiva

4. La geometría y los procesos constructivos-estructura

5. La geometría y el diseño de elementos constitutivos de una obra arquitectónica.

5.1.- Poliedros platónicos, y semirregulares/inserción del hombre en el espacio.

5.2.- Geodésicas

6. Analisis geométrico de obras arquitectónicas

1. Iniciación al conocimiento de los suelos

- 1.1 Definición de suelo
- 1.2 Origen y formación de los suelos
- 1.3 Propiedades índices de los suelos
- 1.4 Identificación y clasificación de los suelos según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.)
- 1.5 Relación de las propiedades índices con las propiedades mecánicas
- 1.6 Exploración de suelos
 - 1.6.1 Etapas de la investigación geotécnica
 - 1.6.2 Procedimientos exploratorios
- 1.7 Análisis de las Normas Técnicas Complementarias (NTC) del Reglamento de Construcciones del D.F. para diseño y construcción de cimentaciones, referentes al suelo
- 1.8 Sismicidad en el Valle de México
 - 1.8.1 Teoría de las placas
 - 1.8.2 Tipos de ondas sísmicas
 - 1.8.3 Clasificación de los sismos según su origen
 - 1.8.4 Características geotécnicas del Valle de México
 - 1.8.5 Amplificación de las ondas sísmicas
 - 1.8.6 Propiedades dinámicas de los depósitos arcillosos
 - 1.8.7 Principales tipos de temblores que ocurren en nuestro país y que afectan al Valle de México

2. Análisis, diseño y construcción de cimentaciones someras

- 2.1 Proceso de excavación para cimentaciones someras
 - 2.1.1 Trazo y nivelación
 - 2.1.2 Características del suelo
 - 2.1.3 Proceso de excavación
 - 2.1.4 Mejoramiento de las características del suelo
 - 2.1.5 Protección a colindancias
 - 2.1.6 Análisis de las Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de cimentaciones: Estructuras de mampostería y de concreto armado, aplicables a cimentaciones someras
- 2.2 Cargas o solicitaciones

- 2.2.1 Análisis del Reglamento de Construcciones del D.F. (cap. III, IV y V del título sexto)
- 2.2.2 Acciones y factores de carga
- 2.2.3 Cargas muertas y peso específico y unitario de los materiales de construcción y sistemas constructivos
- 2.2.4 Cargas vivas y su selección.
- 2.2.5 Análisis de cargas muertas y vivas
- 2.2.6 Métodos de transmisión de cargas. (tablero rígido y bisección)

- 2.3 Procedimiento constructivo de cimentaciones someras
 - 2.3.1 Requisitos esenciales y presiones admisibles
 - 2.3.2 Materiales que la componen
 - 2.3.3 Proceso de construcción
 - 2.3.4 Características del sistema
 - 2.3.5 Fallas técnicas
 - 2.3.6 Control y supervisión
 - 2.3.7 Factores que determinan el tipo de cimentación
 - 2.3.8 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería, Concreto y cimentaciones

- 2.4 Planos constructivos de cimentación
 - 2.4.1 Análisis comparativos para su elección
 - 2.4.2 Dimensionamiento
 - 2.4.3 Revisión de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería, concreto y cimentaciones
 - 2.4.4 Planta de cimentación
 - 2.4.5 Elementos tipo y su referencia
 - 2.4.6 Detalles constructivos
 - 2.4.7 Especificaciones

Actividades Recomendadas:

- Obtención y clasificación de una muestra
- Clasificación según las propiedades gravimétricas y volumétricas
- Clasificación según el S.U.C.S
- Realización de pruebas manuales para la clasificación de la fracción fina del suelo
- Análisis de las NTC en un caso específico
- Investigación documental y de campo para el análisis de una cimentación
- Análisis de cargas vivas y muertas en un proyecto específico
- Bajada de cargas a nivel de la cimentación, utilizando los dos métodos de transmisión de cargas
- Análisis comparativos de sistemas de cimentación para su selección
- Con los datos anteriores realizar el plano constructivo de la cimentación

1. Análisis, diseño y construcción de estructuras con muros de apoyo continuo y cubiertas y entrepisos de claro corto

1.1 Procedimiento constructivo de muros de carga confinados y reforzados interiormente

- 1.1.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería
- 1.1.2 Materiales que los componen
- 1.1.3 Proceso de construcción
- 1.1.4 Características de los sistemas
- 1.1.5 Comportamiento sísmico
- 1.1.6 Fallas técnicas
- 1.1.7 Control y supervisión
- 1.1.8 Análisis comparativos
- 1.1.9 Detalles constructivos
- 1.1.10 Dimensión

1.2 Procedimiento constructivo de muros de contención de mampostería de piedra

- 1.2.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de mampostería
- 1.2.2 Materiales que los componen
- 1.2.3 Proceso de construcción
- 1.2.4 Características del sistema
- 1.2.5 Fallas técnicas
- 1.2.6 Control y supervisión
- 1.2.7 Detalles constructivos
- 1.2.8 Dimensión

1.3 Procedimiento constructivo de cubiertas y entrepisos con sistemas de losa maciza de concreto armado, vigueta y bovedilla (alma llena y semivigueta); losas reticulares; losa siporex; losa-cero; panel w; panel covintec; multipanel; etcétera.

- 1.3.1 Análisis de las NTC para diseño y construcción de estructuras de concreto
- 1.3.2 Materiales que componen los sistemas
- 1.3.3 Proceso constructivo
- 1.3.4 Características de los sistemas
- 1.3.5 Comportamiento sísmico
- 1.3.6 Fallas técnicas
- 1.3.7 Control y supervisión

- 1.3.8 Análisis comparativos
- 1.3.9 Detalles constructivos
- 1.3.10 Dimensión

1.4 Planos constructivos de superestructura

- 1.4.1 Análisis del partido estructural
- 1.4.2 Plantas estructurales
- 1.4.3 Elementos tipo y su referencia
- 1.4.4 Detalles constructivos
- 1.4.5 Especificaciones

Actividades recomendadas:

- Investigación documental y de campo para el análisis de muros, cubiertas y entrepisos.
- Análisis comparativo de sistemas de muros de carga, en un proyecto específico.
- Memoria descriptiva del proceso constructivo de la elección.
- Análisis comparativo de sistemas de cubiertas y entrepiso.
- Memoria descriptiva del proceso constructivo de la elección.
- Con los datos anteriores realizar el plano constructivo de la estructura.

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura III y IV

Investigación :

PAPANEK, *Diseñar para el Mundo Real*, Ed. Lume.
PARDIÑAS, F., *Metodología de la Investigación*, Ed. Gustavo Gili.
SÁNCHEZ, *Métodos Cuantitativos de Diseño*.
ZEVI, Bruno, *Saber Ver la Arquitectura*, Ed. Poseidón.

Proyecto :

CHING, Francis. *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Gustavo Gili, México, 1986.
GRAY, Jeremy. *Ideas de espacio*. Mondadori España, Madrid, 1992.
HITCHCOCK, Henry-Russell. *Frank Lloyd Wright: obras 1987-1941* (3ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
SERRA, Rafael; Helena Coch. *Arquitectura y energía natural*. Edicions Universidad Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, 1995.
SHERWOOD, Roger. *Vivienda, prototipos del movimiento moderno*. Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
STEEGMANN, Enrique. *Las medidas de la vivienda*. COAC, Barcelona, 1986.

Representación gráfica :

ALBERS, Josef. *Interacción del color* (8ª Ed.). Alianza, Madrid, 1993.
BARTSCHY, Willy A. *Estudio de las sombras en perspectiva*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
GARAU, Augusto. *Las armonías del color* (2ª Ed.). Paidós, Barcelona, 1993.
MAGNANO Lampugnani, Vittorio. *Dibujos y textos de la arquitectura del Siglo XX. Utopía y realidad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1983.
PORTER, Tom; Sue Goodman. *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores gráficos y artistas*. (3 vol.), (4ª Ed.). Gustavo Gili, Barcelona, 1985.
WRIGHT, Lawrence. *Tratado de perspectiva*. Stylos, Barcelona, 1985.

Geometría :

BETANCOURT, Jorge, *Elementos de Geometría Descriptiva*, México Arte y Técnica.
GARCIA SALGADO, Tomás, *Perspectiva Modular aplicada al Diseño Arquitectónico*, Ed. Trillas, México.
IZQUIERDO, A. Fernando, *Geometría Descriptiva*, España, Dossat S. A.
PEDOE, Dan, *La Geometría en el Arte*, Barcelona España, Ed. G. Gili 1979.

Construcción :

ARNAL SIMON y BETANCOURT SUAREZ, *Reglamento de Construcciones para el D. F.*, Ilustrado y comentado, México, Ed. Trillas, 1991.
CRESPO WILLALAZ, Carlos. *Problemas Resueltos de Mecánica de Suelos*. México, Ed. Limusa, 1990.
CRISTOPHER, Arnold, *Configuración y Diseño Sísmico de Edificios*, México, Ed. Limusa, 1987.

FARIAS ARCE, Rafael. *Muros de Carga Sismo*, Ed. U.N.A.M., 1984.
G. BAUD. *Tecnología de la Construcción*. España, Ed. Blume, 1976.
GONZÁLEZ TEJEDA. Ignacio, *Análisis de Estructuras Arquitectónicas*, México, Ed. Trillas, 1992.
KINDDER PARKER, *Manual del Arquitecto y Constructor*, México, Uteha, 1981.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	15
CRÉDITOS:	19
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VI

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VI
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	15
CRÉDITOS:	19
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura V
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VII

Objetivos pedagógicos

En esta tercera fase el estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo. Se considerará como principio de actuación disciplinaria la evaluación permanente de la actividad relacionada con el proyecto, en la búsqueda de la calidad arquitectónica de los objetos a través de:

- Asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto
- La identificación de las contradicciones que se presentan entre lo necesario y lo posible dentro del ámbito urbano-arquitectónico

- El planteamiento, solución y desarrollo del proyecto arquitectónico, con especial atención a los aspectos técnicos y constructivos

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: Procesos y métodos de investigación en el conocimiento y planteamiento del problema arquitectónico

El conocimiento y la reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el cual se localizan.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: El pensamiento histórico crítico en la obra arquitectónica

El conocimiento de los aspectos que identifican y valoran la apreciación disciplinaria y social de los objetos arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: El proceso del proyecto arquitectónico en sus componentes de voluntad formal y comunicación

El conocimiento y la reflexión crítica de los conceptos del proyecto arquitectónico en el análisis de obras análogas y su transferencia a los ejercicios del propio proyecto.

La experimentación y elaboración de acciones a partir del acondicionamiento de los espacios dentro de un contexto físico-ambiental y urbano que influye en su configuración, considerando el desarrollo de propuestas arquitectónicas en el nivel del diseño detallado de sus partes.

La reflexión sobre la manera en que interactúan, dentro del proyecto, los factores relativos a la concepción de los objetos y su ubicación en sitios determinados como elementos constitutivos de la expresión arquitectónica y su lenguaje.

Los procesos de representación gráfica y presentación de los proyectos arquitectónicos.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La factibilidad técnico constructiva y su viabilidad económica

Enfoque crítico del uso de la tecnología en el proceso del proyecto arquitectónico.

Identificación de las posibilidades y limitaciones que presentan las opciones tecnológicas, estructurales, y constructivas del objeto arquitectónico.

Los componentes de los sistemas constructivos y su caracterización.

La interacción de los sistemas normativos en los diferentes campos del proyecto.

La visión global del sustento económico y social de los proyectos arquitectónicos y urbanos.

1. La investigación en la Etapa de Profundización

- 1.1 El conocimiento y reflexión crítica de los procesos y métodos de investigación en el planteamiento y desarrollo de los problemas urbano-arquitectónicos
- 1.2 Caracterización de los métodos del conocimiento y de las técnicas e instrumentos de investigación en la ciencia, el arte y el diseño arquitectónico
- 1.3 La conceptualización y dominio de los aspectos significantes que identifican y dan valor al proyecto y al objeto arquitectónico y/o urbano. La forma y su significación
- 1.4 Análisis y reflexión sobre los aspectos que interrelacionan a los objetos arquitectónicos entre sí y con el contexto físico-ambiental y urbano en el que se localizan
- 1.5 Análisis y valoración de edificios análogos y su transferencia crítica a los ejercicios de proyecto

1. Mecánica de suelos

- 1.1 Propiedades mecánicas de los suelos
- 1.2 Esfuerzos en los suelos
- 1.3 Procedimientos y equipos
- 1.4 Pruebas de laboratorio
- 1.5 Análisis de estudios de mecánica de suelos

2. Proceso constructivo de cimentaciones compensadas

- 2.1 Criterios y principios generales para el diseño de cimentaciones compensadas
- 2.2 Excavaciones, ataguías, movimiento de tierras y abatimiento freático
- 2.3 Construcción y diseño de cimentaciones compensadas
- 2.4 Diseño y construcción de pilas y pilotes, y pilotes de control

3. Estructuración de edificios en marcos de concreto armado

- 3.1 Diseño de columnas, trabes y losas
- 3.2 Procesos de cimbrado, armado y colado de concreto en las estructuras porticadas
- 3.3 Juntas constructivas
- 3.4 Concreto preesforzado

4. Configuración y comportamiento sísmico en estructuras porticadas

- 4.1 Conocimiento básico de los sismos
- 4.2 Respuesta de las estructuras al sismo
- 4.3 Diseño sísmico y sus normas técnicas complementarias

5. Reglamentación y normatividad

- 5.1 Reglamento de Construcciones del D. F.
 - 5.1.1 Normas Técnicas Complementarias de diseño y construcción de estructuras de concreto

Actividades recomendadas:

- Solución técnico constructiva completa de ejercicios desarrollados en el Taller de Arquitectura
- Reportes de obra en proceso con las características descritas en la fase teórica
- Temas de investigación sobre cimentaciones compensadas y estructuras con las características enunciadas
- Visita a excavaciones y cimentaciones profundas en proceso, con investigación y reporte del equipo mecánico de uso pesado necesario para tal fin, así como las precauciones tomadas en colindancias y normas de seguridad para el personal.

1. Estructuración de edificios en marcos de acero

- 1.1 Aplicación estructural de perfiles y conexiones metálicas
- 1.2 Uso del concreto en estructuras metálicas
- 1.3 Soldaduras, remaches y pernos
- 1.4 Transportación y montaje
- 1.5 Protección contra intemperie e incendio

2. Integración de las instalaciones básicas a la estructura

- 2.1 Pasos y ductos verticales y horizontales
- 2.2 Pisos intermedios de instalaciones
- 2.3 Cuartos de máquinas, subestaciones y patios de maniobras
- 2.4 Cisternas y almacenamiento de combustibles

3. Muros divisorios

- 3.1 Materiales y procesos constructivos
- 3.2 Sistemas de anclaje a la estructura
- 3.3 Pasos de instalaciones

4. Recubrimientos y diseño de fachadas

- 4.1 Diseño de falsos plafones y pisos falsos
- 4.2 Recubrimientos en áreas comunes y de servicio
- 4.3 Fachadas integrales de aluminio y cristal
- 4.4 Precolados de fachada

5. Reglamentación y normantividad

- 5.1 Reglamento de Construcciones del D. F.
 - 5.1.2 Normas Técnicas Complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas

Actividades recomendadas:

- Solución técnico constructiva completa de ejercicios desarrollados en el Taller de Arquitectura
- Reportes de obra en proceso con las características descritas en la fase teórica

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura V y VI

Investigación :

CULLEN, GORDON, *El Espacio Urbano*.

GIEDION, Siegfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Ed. Científico Médica.

HALL, Edward T., *La Dimensión Oculta*. Edit. Siglo XXI, México, 1966.

SANCHEZ, Alvaro, *Introducción a la Teoría de los Sistemas Aplicados a la Arquitectura y el Urbanismo*, Ed. Trillas.

Proyecto :

CANTACUZINO, Sherban. *Nuevos usos para edificios antiguos*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.

KIRSCHMANN, Jorg C. *Diseño de barrios residenciales: remodelación y crecimiento de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.

MULLER, Wemer; Gunther Vogel. *Atlas de arquitectura* (2 vol.). Alianza, Madrid, 1984-85.

QUARONI, Ludovico. *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Xarait, Madrid, 1987.

RUBERT DE VENTÓS, Xavier. *Teoría de la sensibilidad* (4ª Ed.). Península, Barcelona, 1996.

TODOROV, Tzvetan. *Teorías del símbolo* (3ª Ed.). Monte Ávila Latinoamericana, Caracas, 1993.

VEN, Cornelis van de. *El Espacio en arquitectura. La evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos*. Cátedra, Madrid, 1981.

WOLF, Tom. *¿Quién teme a la Bauhaus feroz?* (3ª Ed.). Anagrama, Barcelona, 1988.

Construcción :

ARNOLD, Cristopher; Robert Reitherman. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Limusa, México, 1977.

E. BAUD, *Tecnología de la Construcción, Detalles Constructivos*, España, Ed. Blume, 1976.

FEL, Jacob, *Fallas Técnicas en la Construcción*, México, Ed. Limusa, 1983.

JUÁREZ BADILLO y RICO RODRÍGUEZ, *Mecánica de Suelos Tomo III*. México, Ed. Limusa, 1976.

Normas Técnicas y Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto, México, Centro de Actualización Profesional, 1987.

PECK, Ralph B., HANSON, Walter E., *Ingenierías de Cimentaciones*, México, Ed. Limusa, 1983.

SALVADORI, Mario. *Estructuras para arquitectos*. CP67, Buenos Aires, 1992.

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VII
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología; Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	16
CRÉDITOS:	21
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VI
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Taller de arquitectura VIII

ASIGNATURA:	TALLER DE ARQUITECTURA VIII
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Octavo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología; Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	16
CRÉDITOS:	21
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VII
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Seminario de titulación I

Objetivos pedagógicos

En esta etapa el estudiante desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbano-arquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y las del ámbito urbano, mediante:

- El ejercicio del proyecto en temas relativos a la configuración urbano-arquitectónica de zonas específicas de la ciudad o del ámbito regional inmediato
- Propuestas de proyecto que consideren la totalidad de los elementos que conforman la expresión arquitectónica
- La resolución de problemas de proyecto desde su planteamiento y diagnóstico, sus fundamentos conceptuales, y las condiciones de integración al contexto urbano, hasta las propuestas de detalle arquitectónico, realización técnico constructiva, y viabilidad financiera. Tales elementos se enmarcan en el rubro de un proyecto básico, que aún sin ser construible prevé los factores que en ello intervendrían
- El análisis de las repercusiones que implica la producción arquitectónica en los ámbitos natural y urbano

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN A LOS PROBLEMAS

Tema: El análisis y la interpretación de los problemas arquitectónicos y urbanos

La visión crítica de los aspectos constitutivos y figurativos del espacio humano habitable, en el ámbito natural y urbano.

El planteamiento del problema arquitectónico en su relación con la ciudad.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

Tema: El juicio crítico de la relación arquitectura/ciudad

La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones y determinantes que presentan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: La expresión arquitectónica y la actividad proyectual

El lenguaje arquitectónico como resultado de la inserción del objeto proyectado en un determinado contexto; de su significado conceptual social y cultural; del aprovechamiento de los recursos tecnológicos y económicos; así como del repertorio formal y la creatividad del proyectista.

El análisis crítico de la disciplina sustentado en las ideas personales del estudiante en referencia a un ámbito determinado.

La experimentación de diversas formas de responder a los problemas arquitectónicos en su relación con los aspectos figurativos de la imagen urbana.

La ponderación de la expresividad del contexto urbano como factor condicionante de proyecto.

La ampliación del campo de lo arquitectónico al ámbito de la configuración de la ciudad.

La aplicación de los recursos y medios de la expresión gráfica arquitectónica y su presentación.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: La factibilidad del objeto arquitectónico

Las determinaciones del proceso productivo de los objetos arquitectónicos y urbanos como factores de la actividad proyectual.

Los componentes de la factibilidad social, normativa, económica, técnico constructiva y ambiental que determinan a los objetos arquitectónicos y urbanos.

La aplicación de la tecnología estructural y constructiva en la definición de las propuestas del proyecto arquitectónico.

La factibilidad económica y financiera de los objetos arquitectónicos y urbanos.

La relación de los costos constructivos y las decisiones en torno al proyecto.

1. La investigación en la Etapa de Consolidación

- 1.1 Análisis e interpretación crítica y valorativa de los problemas arquitectónicos en su relación con la ciudad. Conocimiento y aplicación de los métodos de análisis en el proceso de producción urbano-arquitectónico con el fin de comprender la realidad en que se inserta el objeto de estudio y transformarla con una visión crítica y científica
- 1.2 La formulación de criterios analíticos y valorativos sobre las condiciones que determinan la realización y configuración de los hechos arquitectónicos y urbanos. El conocimiento y su aplicación, y la finalidad de la crítica arquitectónica normativa; descriptiva; interpretativa; histórica, y sistémica
- 1.3 El análisis crítico del lenguaje arquitectónico que resulta de la interacción compleja de factores como la pertenencia del objeto a un contexto determinado; su significación conceptual y sociocultural; el aprovechamiento racional de los recursos materiales, energéticos, tecnológicos y económicos; así como la reflexión sobre el repertorio formal y la creatividad del sujeto proyectante

1. Procesos constructivos para edificaciones de gran altura en concreto armado y en acero

- 1.1 Cimentaciones profundas
- 1.2 Comportamiento sísmico y eólico
- 1.3 Circulaciones verticales
- 1.4 Instalaciones especiales
- 1.5 Sistemas de mantenimiento
- 1.6 Normatividad específica

2. Procesos constructivos en cubiertas de gran claro

- 2.1 Diseño y proceso constructivo en:
 - 2.1.1 concreto armado y prefabricado
 - 2.1.2 acero
 - 2.1.3 madera
 - 2.1.4 material cerámico
 - 2.1.5 estructuras tridimensionales: planas, curvatura sencilla, y doble curvatura
 - 2.1.6 estructuras laminares
 - 2.1.7 cables
- 2.2 Respuesta a:
 - 2.2.1 Instalaciones
 - 2.2.2 comportamiento sísmico
 - 2.2.3 relación costo/tiempo
 - 2.2.4 normatividad específica

3. Prefabricación industrializada

- 3.1 La oferta de materiales prefabricados en México
- 3.2 El edificio como un sistema
- 3.3 Condiciones para la aplicación de materiales prefabricados
- 3.4 Prefabricación en concreto armado, acero y paneles
- 3.5 Conocimiento básico de pretensado y postensado
- 3.6 Sistemas de producción, transporte y montaje
- 3.7 Comportamiento sísmico
- 3.8 Costos comparativos con sistemas convencionales

Actividades recomendadas:

- Investigación y análisis de estructuras y edificios con las características descritas
- Desarrollo de planos, memorias y detalles constructivos
- Visitas de obra a edificios (modelos análogos)
- Realización de pruebas de laboratorio
- Realización de modelos de costo y factibilidad
- Investigación y análisis de los sistemas de cubiertas para resolver grandes claros
- Propuesta de un sistema constructivo adecuado a las cubiertas de gran claro
- Desarrollo de planos con especificaciones
- Investigación y análisis de los sistemas prefabricados más usados en México
- Reportes de obra de las visitas a compañías productoras de elementos prefabricados
- Desarrollo de un ejercicio en el que se propongan sistemas constructivos prefabricados
- Estudio económico comparativo del mismo edificio resuelto en concreto, acero y sistemas prefabricados
- Aplicación de la normatividad específica

1. El concepto constructivo de edificios y conjuntos *inteligentes*

- 1.1 Diseño y proceso constructivo de “preparaciones” para instalaciones especiales
 - 1.1.1 Elevadores y escaleras mecánicas
 - 1.1.2 Aire acondicionado
 - 1.1.3 Comunicaciones internas y externas
 - 1.1.4 Sistemas de seguridad
 - 1.1.5 Cuarto de máquinas
 - 1.1.6 Depósitos de agua para sistemas hidroneumáticos
 - 1.1.7 Tratamiento de aguas servidas y deshechos
 - 1.1.8 Prevenciones contra incendio
 - 1.1.9 Mantenimiento
- 1.2 Aplicación de la reglamentación específica
- 1.3 Recubrimientos para las instalaciones en el diseño arquitectónico y estructural
- 1.4 Modelos de costo y factibilidad

2. Análisis técnico-constructivo de los aspectos ambientales y ecológicos urbanos

- 2.1 Análisis del impacto ambiental del edificio por construir
- 2.2 Análisis de la infraestructura de la zona y su vialidad
- 2.3 Normatividad específica

3. Uso y aplicación de la madera en la construcción

- 3.1 Estructuras para resolver grandes claros
 - 3.1.1 Armaduras de alma abierta
 - 3.1.2 Vigas de sección constante
 - 3.1.3 Vigas de sección variable
- 3.2 Tratamiento preliminar
- 3.3 Protección y cuidados en su aplicación

Actividades recomendadas:

- Reportes de obra de edificios con las características descritas
- Elaboración de planos con detalles constructivos especializados
- Análisis de factibilidad financiera
- Elaboración de dictámenes del impacto ambiental
- Desarrollo de anteproyectos de diseño arquitectónico-urbano-ambiental

1. Análisis del sitio

- 1.1 El análisis previo del sitio y el ambiente mediante la aplicación de métodos específicos de topografía; hidrografía; suelos; clima; y paisaje, con la finalidad de que el partido arquitectónico sea congruente con el entorno

2. Consideraciones de integración del objeto arquitectónico y el sitio

- 2.1 Análisis de las condiciones físicas naturales, sociales, económicas y político-administrativas
- 2.2 Relación entre arquitectura y ciudad
 - 2.2.1 Imagen, percepción e integración a la ciudad

3. Normatividad

- 3.1 Conocimiento de las reglamentaciones ambiental y urbanística vigentes, que condicionan la construcción de edificios de diversos géneros

Bibliografía básica para Taller de Arquitectura VII y VIII

Investigación :

COLLINS, Peter, *Los Ideales de la Arquitectura Moderna*.

NORBERG-SCHULZ, Christian, *Existencia, Espacio y Arquitectura*, Edi. Blume.

SULLIVAN, *Charlas con un Arquitecto*, Edit. Manantial.

Urbano ambiental :

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

CORRAL Becker, Carlos. *Lineamientos de diseño urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1984.

Proyecto :

AVETLLAT, Pere Joan. *Bloques de viviendas: una perspectiva contemporánea*. Gustavo Gili, Barcelona, 1992.

RODWIN, Lloyd. *La metrópoli del futuro*. Seix Barral, Barcelona, 1967.

SICA, Paolo. *La imagen de la ciudad: de Esparta a las Vegas*. Gustavo Gili, Barcelona, 1977.

Construcción :

CRESPO WILLALAZ, Carlos *Problemas Resueltos de Mecánica de Suelos*, México, Ed. Limusa, 1990.

CRISTOPHER, Arnold, *Configuración y Diseño Sísmico de Edificios*, México, Ed. Limusa, 1987.

FELD, Jacob, *Fallas Técnicas en la Construcción*, México, Ed. Limusa, 1983.

GONZÁLEZ TEJEDA, Ignacio, *Análisis de Estructuras Arquitectónicas*, México, Ed. Trillas, 1992.

KIDDER PARKER, *Manual del Arquitecto y Constructor*, México, Ed. UTEHA, 1981.

PECK, Ralph B., HANSON, Walter E., *Ingeniería de Cimentaciones*, México, Ed. Limusa, 1983.

ASIGNATURA:	SEMINARIO DE TITULACIÓN I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Noveno
ETAPA DE FORMACIÓN:	Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	10
CRÉDITOS:	10
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Taller de arquitectura VIII
ASIGNATURA SUBSECUENTE :	Seminario de titulación II

ASIGNATURA:	SEMINARIO DE TITULACIÓN II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Décimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Proyecto; Teoría, Historia e investigación; Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórico-práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	10
CRÉDITOS:	10
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Seminario de titulación I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos

En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales.

En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

En todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto.

CAMPO 1. LA APROXIMACIÓN AL PROBLEMA

Tema: Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero

El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto.

La formulación de los criterios de análisis y elaboración de conclusiones sobre la temática abordada y su aplicación como sustento de la tesis profesional.

CAMPO 2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO CRÍTICA

CAMPO 3 LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Tema: La solución de lo arquitectónico y lo urbano

El fundamento de los enfoques de estudio, analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y lo urbano.

Los elementos y el orden del juicio crítico en los procesos de solución a los problemas arquitectónicos y urbanos.

CAMPO 4. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA

CAMPO 5. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA

Tema: La propuesta del proyecto y su exposición

Los conceptos formales que propongan soluciones alternativas a los problemas de configuración del entorno humano habitable.

Definición crítica de los fundamentos del proyecto en los aspectos relativos a la configuración formal del objeto abordado.

Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los contextos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende.

Detección de problemas relacionados con el ámbito urbano-arquitectónico y elaboración de propuestas para su configuración y posible solución.

Manifestación del lenguaje y significado de la expresión arquitectónica.

Procedimientos y recursos para la exposición de un proyecto arquitectónico y urbano como plan de tesis.

CAMPO 6. LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

Tema: Los fundamentos de la factibilidad de los objetos arquitectónicos y urbanos

Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen en la formulación de las propuestas del proyecto.

Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización.

En esta etapa el estudiante podrá optar por alguno o varios de los contenidos temáticos señalados para desarrollar su trabajo de tesis, pero tomando en cuenta que los alcances de trabajo deberán ser previamente aprobados por el grupo docente encargado de esta tarea.

II. ÁREA DE TEORÍA, HISTORIA E INVESTIGACIÓN

Perfil del docente

El profesor del Área de Teoría deberá desarrollar habilidades y capacidades para concebir el fenómeno urbano-arquitectónico como un conocimiento complejo e integral a partir de su práctica arquitectónica.

Desarrollará capacidades y habilidades para pensar, reflexionar y construir los conceptos, fundamentos, categorías y estructuras teóricas o teorías acerca de los fenómenos arquitectónicos y urbanos.

Deberá poseer habilidades y capacidades para desarrollar una visión crítica del hecho urbano-arquitectónico a partir de su historicidad, vista como un proceso constituido por ciclos o momentos que van desde la producción hasta la circulación y el consumo de los objetos.

Tendrá que procurar un conocimiento interdisciplinario de la arquitectura, en el que materias como la historia de las ciencias; la filosofía; la antropología cultural; la economía; la teoría política; o la sociología le permitan profundizar y ampliar su cultura arquitectónica y aportar nuevos enfoques en el área.

El docente del área deberá poseer un conocimiento más científico de la historia de la cultura, que le permita ubicar y comprender ampliamente las distintas manifestaciones de la arquitectura universal dentro del marco del conocimiento significativo.

El profesor del área de teoría deberá poseer capacidades para entender la correlación compleja existente entre objeto y lenguaje arquitectónico, forma arquitectónica y cultura; y proyecto arquitectónico y necesidades históricas de los espacios habitables (modos de vida).

El docente deberá desarrollar un criterio independiente que le permita sostener una postura crítica respecto a las visiones tradicionales.

Didáctica del área

- Se deberá promover la dinámica participativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Se complementará la exposición teórica con la vivencia de la arquitectura, mediante películas y visitas guiadas

- Estudiantes y profesores tomarán en cuenta los nuevos medios audiovisuales y de cómputo para enriquecer la presentación de materiales
- Se desarrollarán en clase actividades de seminario a través de grupos de discusión y mesas redondas
- Se buscará la vinculación de los objetivos del área con actividades que enriquezcan la cultura del estudiante

Forma de evaluación

La evaluación del aprendizaje y la enseñanza será un proceso permanente. Al inicio del ciclo escolar se hará una evaluación diagnóstica, cuyo diseño será decidido por el profesor del grupo, a través de diferentes mecanismos que permitan al docente tener una percepción lo más certera posible del nivel académico del grupo, de la mayoría de los estudiantes y/o de los casos particulares, con el fin de que la planificación inicial se pueda ajustar para el mayor aprovechamiento de los estudiantes.

Se tomará en cuenta el criterio de adquisición de los conocimientos y las habilidades de análisis y síntesis, así como la posición de los estudiantes ante tales hechos y conocimientos.

La evaluación durante el curso tenderá a ser múltiple, y no sólo centrada en los exámenes. Se dará cabida a las discusiones en grupo, debates, etcétera, que permitan analizar las actitudes y fomentar la participación más comprometida de los estudiantes en su proceso de formación. En las exposiciones, tanto individuales como en grupo, se tomará en cuenta el uso y apoyo de herramientas de cómputo y de técnicas audiovisuales.

Con el fin de hacer de la evaluación un proceso formativo, se dará a conocer al estudiante su avance a lo largo del curso, lo que permitirá al profesor ajustar las actividades de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación final será producto de un análisis sobre el rendimiento del estudiante (asistencia, participación y valoración de los conocimientos). Precisamente en este momento se otorgará la calificación del curso, dada a conocer al estudiante al inicio del mismo.

ASIGNATURA:	INTRODUCCIÓN HISTÓRICO-CRÍTICA
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Arquitectura en México. Siglo XX

Objetivos pedagógicos:

- Introducir al alumno en el estudio de la Historia como ciencia y en el conocimiento de las implicaciones de la historicidad
- Que el estudiante comprenda la importancia del estudio de la historia de la arquitectura
- Que entienda la arquitectura como respuesta a las necesidades que se presentan dentro de un contexto económico, político, ideológico y cultural determinado
- Que ubique las principales manifestaciones de la arquitectura universal en el tiempo y en el espacio, con México como punto central de referencia

1. Aproximación a la Historia

- 1.1 Diferentes conceptos de la Historia
- 1.2 Definición de la Historia dentro del marco de las ciencias sociales. El sentido de su estudio
- 1.3 La Historia de la Arquitectura dentro de la Historia de la Cultura. El sentido de su estudio

2. Los períodos históricos

- 2.1 El problema de la periodización histórica
- 2.2 Diferentes modelos

3. Determinantes históricas

3.1 Modelos de sociedad y su reflejo en la arquitectura

4. Ubicación cronotópica

- 4.1 El fenómeno arquitectónico en el tiempo y en el espacio
- 4.2 Cuadros sinópticos de la arquitectura universal en diferentes épocas y regiones, como referencia constante con México

Bibliografía básica

- CHUECA Goitia, Fernando. *Historia de la arquitectura occidental*. Tomos I al X, Dossat Bolsillo, Madrid, 1979.
- DE FUSCO, Renato. *Historia y Estructura. Teoría de la historiografía*. A. Corazón, Madrid, 1970
- FRANKL, W. *Principios Fundamentales de la historia de la arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1980.
- FUENTE Ferrari, Enrique de la. *La fundamentación y los problemas en la historia del arte*. Blass, Madrid, 1951.
- HAUSER, Arnold. *Introducción a la historia del arte*, Guadarrama, Madrid, 1961.
... *Teorías del arte*. Guadarrama, Barcelona, 1982.
- MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.
- PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.
- RUBERT DE VENTÓS, Xavier. *La Estética y sus herejías*. Anagrama, Barcelona, 1980.
- WARNOCK, G. L. *La filosofía de la percepción*. FCE, México, 1974.
- WOLFFLIN, Heinrich. *Conceptos fundamentales en la historia del arte*. Espasa Calpe, Madrid, 1945.
- WORRINGER, Wilhelm. *Abstracción y naturaleza*. FCE, México, 1953.
- ZEVI, Bruno. *La Historia, un método para enseñar arquitectura*, Revista Devenir Núm. 3; Seminario de Historia; ENAH, UNAM, México, 1971.
... *Saber ver la arquitectura*. Poseidón, Barcelona, 1991.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLO XX
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Introducción histórico-crítica
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

- Motivar en el alumno el estudio de la arquitectura de su país y de su momento, dentro del proceso de estudio de la arquitectura universal
- Que el estudiante se asuma como sujeto de la historia y se interese en tomar una posición al respecto
- Que comprenda la relación entre el análisis histórico de la arquitectura y el proyecto arquitectónico
- Generar un enfoque propio de la arquitectura universal a partir de México, mediante el rastreo de los antecedentes de la arquitectura mexicana y la delimitación de sus aportaciones
- Instaurar una actitud crítica ante las modas arquitectónicas

1. Panorama de la arquitectura urbana en México

- 1.1 Panorama actual de la arquitectura mexicana en la ciudad
- 1.2 Integración y desintegración urbana

2. Arquitectura de zonas marginales

- 2.1 Crecimiento desordenado de las ciudades
- 2.2 Cinturones de miseria
- 2.3 Problemática urbano arquitectónica

3. Arquitectura rural y semirural

- 3.1 Arquitectura mexicana tradicional
- 3.2 Características regionales
- 3.3 Presencia de rasgos tradicionales en la arquitectura de las ciudades

4. Movimiento moderno

- 4.1 El México posrevolucionario
- 4.2 Funcionalismo y arquitectura internacional en México
- 4.3 Cronología y exponentes
- 4.4 Revolución Industrial y sistema capitalista
- 4.5 Antecedentes arquitectónicos en Europa y Estados Unidos

5. La modernidad en México

- 5.1 Análisis de obras representativas del movimiento moderno en México.
Características propias

6. Modernidad y ruptura

- 6.1 Ruptura de la modernidad. Causas mundiales
- 6.2 El caso de México
- 6.3 Ejemplos de transición

7. Posmodernismo y nuevas tendencias en México y el mundo

- 7.1 Análisis de obras representativas en el mundo
- 7.2 Valoración crítica y tendencias
- 7.3 Posmodernismo, Deconstructivismo y *High tech*
- 7.4 Nuevas tendencias en México

Bibliografía básica

- BONET, Correa; Villegas, Víctor Manuel. *El Barroco en España y México*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal, Núm. 1-10, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1986-1991.
- DE FUSCO, Renato. *Historia de la arquitectura contemporánea*. Celeste, Madrid, 1993.
- DE MICHELI, Mario. *Las vanguardias artísticas del siglo XX*. Alianza, Madrid, 1993.

FLETCHER, Sir Banister. *A history of architecture*. B.T. Batsford L.T.D., London, 1956.

FRAMPTON, Kenneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Estudio Paperback, Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

HOHANNES, Itten. *Mi curso introductorio en las Bauhaus*. Novaro, México, 1968.

MARANGONI, Mateo. *Cómo se mira un cuadro: Lectura del lenguaje figurativo*. Destino, Barcelona, 1962.

MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.

NOVELO, Victoria. *Artesanías y capitalismo en México*. SEP-INAH, México, 1976.

PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.

POGGIOLI, Renato. *Teoría del arte de vanguardia*. Revista de Occidente, Madrid, 1964.

PORTOGHESI, Paolo. *Después de la arquitectura moderna*. Gustavo Gili, Barcelona, 1981.

ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1971.

TAFURI, Manfredo. *Arquitectura contemporánea*. Aguilar, México, 1980.

WESTHEIM, Paul. *El pensamiento artístico moderno y otros ensayos*. SEP-Diana, México, 1981.

ZEVI, Bruno. *El lenguaje moderno de la arquitectura*. Poseidón, Madrid, 1978.

... *Historia de la arquitectura moderna*, Emece Editores, Buenos Aires 1957

ZURKO Edwards, Robert de. *La teoría del Funcionalismo en la arquitectura*. Nueva Visión, Buenos Aires, 1958.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA MESOAMERICANA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante se aproxime al estudio de las arquitecturas antiguas, con respeto a las categorías propias de cada cultura
- Que analice la arquitectura prehispánica y las respuestas a su contexto histórico
- Que establezca un criterio comparativo entre la arquitectura prehispánica y otras arquitecturas de la antigüedad
- Que deduzca los valores de la arquitectura prehispánica que forman parte de nuestra identidad
- Que reconozca la influencia de la arquitectura prehispánica en la arquitectura mexicana actual y valore dichas aportaciones

1. Contexto socioeconómico y cultural

1.1 Caracterización de la etapa prehispánica: economía, organización social y política

2. Ubicación cronotópica

2.1 División cronológica en horizontes

2.2 Características por etapa

2.3 Regiones de estudio

3. Marco urbano

3.1 Diferentes modelos de ciudad o región y horizonte

4. Análisis arquitectónico

- 4.1 Constantes y variables de programa
- 4.2 Distintos géneros
- 4.3 Constantes y variables estructurales constructivas
- 4.4 Constantes y variables formales

5. Integración al medio

- 5.1 Integración al medio físico y al paisaje
- 5.2 Arqueoastronomía

6. Trascendencia en la arquitectura actual

- 6.1 Arquitectura prehispánica e identidad nacional
- 6.2 La arquitectura prehispánica como paradigma y modelo
- 6.3 Ejemplos de arquitectura histórica y contemporánea

Bibliografía básica

- MARQUINA, Ignacio. *Arquitectura Prehispánica*. Serie: Memorias del INAH N° 1; 3a. Ed. INAH. CNCA. SEP. México 1992
- GENDROP, Paul. *Arte Prehispánico en Mesoamérica*. Ed. Trillas (varias ediciones) México. 1990
- KUBLER, George. *Arte y Arquitectura de la América Precolonial*. Manuales de Arte: Cátedra; 2a. Ed. Madrid. 1986
- ANDREWS, George F. *Los estilos arquitectónicos del Puuc*. Serie: Colección Científica del INAH N°. 150, INAH. CNCA: SEP. México. 1985
- VILLALOBOS, Alejandro. *Urbanismo y Arquitectura Mesoamericana*. Tesis Doctoral, DEP. FA UNAM. México, 1992.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLOS XVI al XVIII
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos

- Que el estudiante se plantee el problema del choque ideológico, estructural y cultural de La Conquista
- Que analice los antecedentes históricos de ambos mundos

1. Antecedentes

- 1.1 Antecedentes europeos. Situación de España
- 1.2 Antecedentes prehispánicos. Tenochtitlan
- 1.3 La Conquista. Argumentos ideológicos y religiosos
- 1.4 Utopistas en Europa y España
- 1.5 Órdenes mendicantes y Evangelización

2. Marco urbano

- 2.1 Fundación de las nuevas ciudades
- 2.2 La traza de la Nueva España
- 2.3 Fortificaciones

3. Conventos del siglo XVI

- 3.1 Programa y partido del convento del Siglo XVI
- 3.2 Planta tipo del conjunto
- 3.3 Elementos atriales
- 3.4 Tipología de iglesia y convento
- 3.5 Capillas abiertas

4. Catedrales renacentistas

- 4.1 Catedrales del Siglo XVI. Marco urbano
- 4.2 Planta, estructura, espacio

5. Arquitectura civil

- 5.1 Acueductos
- 5.2 Palacios y vivienda en general

6. Introducción del Barroco en México

- 6.1 Antecedentes. Secularización del clero
- 6.2 Generalidades del Barroco
- 6.3 El Barroco español y el Barroco mexicano

7. Monasterios y conventos

- 7.1 Monasterios de frailes. Conjunto, planta espacio y ornamentación
- 7.2 Conventos de monjas. Programa, partido y solución de iglesia y convento
- 7.3 Consideraciones estilísticas. Barroco sobrio y salomónico

8. Catedrales barrocas

- 8.1 Minería y crecimiento urbano
- 8.2 Análisis de catedrales barrocas

9. Parroquias y capillas

- 9.1 Programa y partido
- 9.2 Antecedentes y modelos
- 9.3 Constantes y variables espaciales, formales y ornamentales
- 9.4 Plantas especiales

10. Arquitectura civil

- 10.1 Edificios de gobierno
- 10.2 Escuelas
- 10.3 Hospitales
- 10.4 Palacios y vivienda

11. Análisis estilístico

- 11.1 Clasificación de Toussaint
- 11.2 Clasificación por tipo de apoyo
- 11.3 Clasificación regional
- 11.4 Clasificación ornamental
- 11.5 Criterios mixtos. Pluralidad y libertad del Barroco

12. Neoclasicismo

- 12.1 Racionalismo y Neoclásico en Europa
- 12.2 Introducción en México
- 12.3 Exponentes y ejemplos

Bibliografía básica

- ARGAN, Giulio Carlo. *El arte moderno: del Iluminismo a los movimientos contemporáneos*. Aial, Torrejón de Ardoz, 1991.
- BENEVOLO, Leonardo. *Historia de la arquitectura del Renacimiento*. Gustavo Gili, México, 1981.
- *Historia de la arquitectura moderna*, Taurus Ediciones, Madrid, 1963.
- BONET, Correa; Villegas, Víctor Manuel. *El Barroco en España y México*. Cuadernos de Arquitectura Virreinal, Núm. 1-10, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1986-1991.
- BROADBENT, Geoffrey; Richarel Bunt; Charles Jencks. *El lenguaje de la arquitectura. Un análisis semiótico*. Limusa, México, 1984.
- GIESZ, Ludwig. *Fenomenología del Kitsch*. Tusquets, Barcelona, 1973.
- LOUIS, Grodecki. *Arquitectura gótica*. Aguilar, México, 1977.
- MANRIQUE, Jorge Alberto. *El trasplante de las formas artísticas españolas a México* (Vol. III). Congreso Internacional de Hispanistas, México, 1968.
- MAZA, Francisco de la, Et Al. *Arte colonial*; en Cuarenta Siglos de Plástica Mexicana, Tomo II. Editorial Herrero, México, 1976.
- NORBERG-SCHULTZ, Christian. *Arquitectura barroca*. Aguilar, México, 1979.
- PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.
- PEVSNER, Nikolaus. *Los pioneros del diseño moderno*. Infinito, Buenos Aires, 1972.
- SUMMERSON. *El lenguaje clásico de la arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- TOUSSAINT, Manuel. *Arte colonial en México*. UNAM, México, 1990.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA EN MÉXICO. SIGLO XIX
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatoria
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	No seriada
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	No seriada

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante relacione

- La arquitectura del Siglo XIX con la del Siglo XX
- El Historicismo y el Eclecticismo con los ideales de la burguesía en ascenso
- Los cambios que produjo la Revolución Mexicana con la adopción del Funcionalismo en México

1. Antecedentes

- 1.1 Situación política del país en el Siglo XIX
- 1.2 Arquitectura anterior al Porfiriato
- 1.3 Teatro Nacional
- 1.4 Inicio de la arquitectura historicista

2. Eclecticismo e Historicismo

- 2.1 Fundamentos ideológicos del historicismo arquitectónico
- 2.2 Fundamentos ideológicos de la arquitectura ecléctica
- 2.3 Modelos aristocráticos que adopta la burguesía en México y el mundo

3. El Porfiriato

- 3.1 El porfiriato como la primera tentativa de modernidad en México
- 3.2 Modelos europeos

4. Marco urbano

- 4.1. Crecimiento urbano en la etapa porfirista
- 4.2 La Industria, la vivienda

5. Géneros arquitectónicos

- 5.1 Oficinas de gobierno
- 5.2 Teatros
- 5.3 Museos
- 5.4 Vivienda

6. Análisis estilístico

- 6.1 Características del historicismo y eclecticismo como lenguajes arquitectónicos
- 6.2 El *Art Nouveau* como nuevo lenguaje artístico

7. Revolución mexicana y cambio arquitectónico

- 7.1 El Nacionalismo posrevolucionario
- 7.2 El *Art Decó*
- 7.3 Las primeras manifestaciones del modernismo arquitectónico en México
- 7.4 Innovación tecnológica como expresión de la arquitectura moderna
- 7.5 Determinación económicas, ideológicas y políticas

8. Trascendencia y actualidad

- 8.1 Revaloración del eclecticismo y el historicismo en la etapa posmoderna
- 8.2 Diferencias de actitud hacia la historia y lenguaje arquitectónico actual

Bibliografía básica

- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la ciudad* (1,2,3,4,5). Ediciones Gustavo Gili, México, 1978.
- CHUECA Goitia, Fernando. *Historia de la arquitectura occidental*. Tomos I al X, Dossat Bolsillo, Madrid, 1979.
- KATZMAN, Israel. *Arquitectura del Siglo XIX en México*. UNAM, México, 1973.

MARTÍN Hernández, Vicente. *Arquitectura doméstica de la ciudad de México*. UNAM, México, 1981.

MEDEL, Vicente; Ortiz Lajous, Jaime, Et Al. *Vocabulario arquitectónico ilustrado*. Secretaría del Patrimonio Nacional, México, 1975.

PATETTA, Luciano. *Historia de la arquitectura, antología crítica*. H. Blume, Madrid, 1984.

TAFURI, Manfredo. *Evolución de la arquitectura en México*. Editorial Laia, México, 1972.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA I
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura II

Objetivos pedagógicos:

- Comprender la teoría de la arquitectura y su relación con la epistemología como un proceso de producción del conocimiento que se da en el sujeto con respecto a su objeto de estudio: la producción arquitectónica
- Obtener, a través del conocimiento y la práctica de la teoría, la capacidad para comprender y valorar la arquitectura y con ello orientar su aprendizaje
- Aplicar la teoría del conocimiento en la comprensión de la arquitectura y de la producción arquitectónica, como resultado de la articulación de determinaciones culturales en un contexto concreto
- Lograr la comprensión del proceso creativo como la condición fundamental que orienta la formación del arquitecto y su ejercicio profesional

1. Introducción general al estudio de la arquitectura y su teoría

- 1.1 Distintas nociones acerca de la practica profesional del arquitecto
- 1.2 Diversas modalidades de la practica profesional actual. Significado de sus productos
- 1.3 Referentes históricos que explican la evolución de la práctica profesional

2. Necesidades y contexto

- 2.1 Los objetos arquitectónicos como respuesta a la necesidad de habitación
- 2.2 La habitabilidad como relación entre las actividades concretas del usuario y la forma de un espacio construido
- 2.3 Las obras arquitectónicas en su contexto

3. Mercado profesional

- 3.1 Condiciones del mercado profesional en las circunstancias económico-políticas actuales
- 3.2 El compromiso del profesional universitario en la solución de los problemas habitacionales de los grandes grupos de población

4. La teoría y su enseñanza

- 4.1 De la noción empírica al concepto científico expresado por la Teoría de la arquitectura
- 4.2 La enseñanza en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México

Bibliografía básica

- DE FUSCO, Renato. *La idea de arquitectura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- ENGELS, Federico. *Historia de la familia, la propiedad y el estado*. Obras escogidas Marx y Engels, Progreso, México, 1975
- FISCHER, Ernst. *La Necesidad del Arte*. Península, Barcelona, 1970.
- RICHARD, Andre. *Diseño ¿Por qué?* Gustavo Gili, Barcelona, 1982.
- SÁNCHEZ Vázquez, Adolfo. *Invitación a la Estética*. Grijalbo, México, 1980.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA II
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS :	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura III

Objetivos pedagógicos

- Entender los objetos arquitectónicos como producto de necesidades del momento histórico en que se generan, determinados por factores socioculturales, económicos, ideológicos y políticos
- Explicar las determinantes de los componentes formales (morfología) de las obras arquitectónicas, a partir del análisis y síntesis de las actividades concretas que deben desarrollarse en ellas
- Valorar el papel de la teoría, el método derivado de ella, los ejercicios de análisis y síntesis de programas y sus aplicaciones en los procesos de investigación del Taller de Arquitectura

1. Producción social de la arquitectura

- 1.1 Las modalidades de vida como inicio del proceso de producción social de la arquitectura
- 1.2 Relaciones de la habitabilidad con:
 - 1.2.1 Épocas históricas
 - 1.2.2 Formaciones sociales
 - 1.2.3 Ubicaciones geográficas
 - 1.2.4 Ideologías

2. Características del usuario

- 2.1 Dimensiones genéricas del hombre; sus aspectos:
 - 2.1.1 Somáticos
 - 2.1.2 Biológicos
 - 2.1.3 Psicológicos
 - 2.1.4 Sociales

3. Interdisciplinariedad

3.1 Aportaciones de las diversas disciplinas:

- 3.1.1 Sociología
- 3.1.2 Antropología
- 3.1.3 Psicología ambiental
- 3.1.4 Ecología
- 3.1.5 Etnografía, y otras
- 3.1.6 Hacia una visión holística

4. Habitabilidad

4.1 Recursos históricos en el logro de la habitabilidad:

- 4.1.1 Materiales
- 4.1.2 Criterios tecnológicos

5. Proceso de producción urbano-arquitectónico

5.1 Prefiguración del objeto a producir

5.2 Los elementos del proceso

5.3 La fuerza de trabajo

5.4 Herramientas, instrumentos, medios:

- 5.4.1 Estrictos
- 5.4.2 Amplios

5.5 Objeto de trabajo:

- 5.5.1 Materia bruta
- 5.5.2 Materia prima

5.6 Fases o momentos del proceso de producción urbano-arquitectónica

5.6.1 Primer momento

- Los problemas
- Su historicidad
- Problemas prioritarios
- Problemas secundarios
- Generalidad y profundidad de los problemas

5.7 Delimitación y aprehensión del problema :

5.7.1 Enfoques teórico-metodológicos para abordarlo

5.7.2 La importancia de los métodos cualitativos para el conocimiento y la definición de los problemas arquitectónicos

6. El programa

- 6.1 Definición del concepto de programa
- 6.2 Formulación del programa

Bibliografía básica

- ACHA, Juan. *Introducción a la teoría de los diseños*. Trillas, México, 1987.
- DIESTE, Eduardo. *Teseo: Los problemas del arte*. Losada, Buenos Aires, 1940.
- GARCÍA Canclini, Néstor. *Las culturas populares en el capitalismo*. Nueva Imagen, México, 1982.
- PRESTIPINO, Giuseppe. *La controversia estética en el Marxismo*. Grijalbo, México, 1980.
- WARNOCK, G. L. *La filosofía de la percepción*. FCE, México, 1974.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA III
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura II
ASIGNATURA SUBSECUENTE :	Teoría de la arquitectura IV

Objetivos pedagógicos:

- Desarrollar una teoría de la arquitectura que describa, explique e interprete los aspectos específicos de su función social, así como sus categorías y componentes en los diversos procesos relacionados con la producción de objetos arquitectónicos
- Lograr la experimentación teórico-práctica amplia, por medio del ejercicio de diversos procesos creativos urbano-arquitectónicos en sus distintas fases
- Conocer la teoría de la arquitectura a la luz de disciplinas afines como la sociología, la ciencia política, la antropología, la filosofía, etcétera
- Ubicar la arquitectura como expresión de las relaciones sociales de producción

1. Metodología y arquitectura

- 1.1 Marco teórico de la producción arquitectónica
- 1.2 El proceso de investigación arquitectónica como parte de proceso general del diseño: análisis detallado del proceso metodológico para su elaboración
- 1.3 Conceptualización y métodos para la valoración crítica de edificios: investigación de las determinaciones que produjeron su forma
- 1.4 La teoría de la arquitectura a la luz de diversas disciplinas
- 1.5 El lenguaje arquitectónico. El proceso semiótico en la arquitectura: el signo, su relación significado-significante y el usuario

2. Planteamiento de un programa arquitectónico

- 2.1 Qué y cómo se origina: su objeto de conocimiento, su territorio
- 2.2 El marco teórico de referencia. Definición de la secuencia temática y

- selección de fuentes. Compilación de materiales
- 2.3 Redacción de la descripción, explicación e interpretación del problema investigado

3. Metodologías de investigación de programas arquitectónicos, de diseño y construcción, y su relación con el proceso creativo

- 3.1 Redacción de las conclusiones de la idea de solución al problema
- 3.2 Análisis detallado de los elementos para elaborar el programa arquitectónico
- 3.3 Análisis detallado de las fases del proceso de solución al problema arquitectónico
- 3.4 Análisis de las fases del proceso de diseño hasta su expresión en un proyecto completo
- 3.5 Análisis de las fases del proceso de ejecución constructiva de un proyecto
- 3.6 Formas de evaluación de los procesos de manera integral (incluida la verificación con el usuario)

Bibliografía básica

- ALEXANDER, Christopher. *Constructivismo ruso: sobre la arquitectura en las vanguardias ruso soviéticas hacia 1917*. Ediciones del Serbal, Barcelona, 1994.
- GROPIUS, Walter. *Alcances de la arquitectura integral*. Ediciones Islas, México, 1968.
- HALL, Edward. *La dimensión oculta*. Siglo XXI, México, 1966.
- JONES, Ch. *Métodos de diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- LEVI-STRAUSS, Claude. *Arte, lenguaje y etnología*. Siglo XXI, México, 1977.
- PEVSNER, Nikolaus. *Estudios sobre arte, arquitectura y diseño*. Gustavo Gili, Barcelona, 1968.
- VILLAGRÁN G., José. *Estructura teórica del programa arquitectónico*. UNAM, México, 1964.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA IV
CARRERA:	Licenciatura Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Teoría de la arquitectura V

Objetivos pedagógicos:

- Conocer las relaciones de la teoría de la arquitectura como proceso creativo y productivo con otros campos del conocimiento, y derivar de ello las metodologías y técnicas aplicables en el Taller de Arquitectura para fundamentar y orientar las investigaciones de casos, los proyectos y sus desarrollos constructivos
- Conocer los métodos y técnicas de investigación en arquitectura y urbanismo, aplicables al Taller de proyectos, en particular, y al Taller de Arquitectura en general
- Conocer la interrelación y confluencia de la teoría, la investigación científica, la tecnología y el diseño en el proceso de desarrollo de obras urbano-arquitectónicas y su aplicación en el Taller de Arquitectura
- Elaborar una perspectiva teórica propia, que permita valorar la arquitectura y el quehacer urbano-arquitectónico
- Identificar la problemática social en México y su influencia en la producción arquitectónica y urbana

1. El análisis morfológico

- 1.1 Los componentes formales y cómo se determinan: los materiales y procedimientos tecnológicos que constituyen la sustancia formal
- 1.2 Las partes del conjunto y sus relaciones recíprocas con éste, de acuerdo con una finalidad, para constituir la estructura formal
- 1.3 La apariencia y cómo la percibimos: sus significados y calidades
- 1.4 Análisis crítico de los tipos morfológicos dominantes y sus cánones

2. Aportación de elementos teórico-críticos sobre la morfología arquitectónica en el México actual

- 2.1 Papel social del arquitecto en la crisis reciente
- 2.2 La formación social mexicana y sus determinaciones sobre la morfología de la obra arquitectónica
- 2.3 La enseñanza de la arquitectura en relación con la sociedad mexicana actual

3. La apropiación de una concepción metodológica y profesional

- 3.1 Valoración crítica de los métodos conocidos
- 3.2 Selección del método que el estudiante considere más adecuado para buscar la solución de un problema del Taller de Arquitectura
- 3.3 Aplicación y desarrollo del método elegido
- 3.4 Evaluación crítica y autocrítica de la experiencia metodológica

4. Construcción experimental de una postura teórica propia sobre la arquitectura y su producción

- 4.1 Conocimiento de la teoría de la arquitectura como estructura sistemática ordenada, fundamentada y normativa
- 4.2 Pruebas de conceptos, postulados teóricos e hipótesis sobre la solución de un proyecto en Taller de Arquitectura, que responda a una demanda social específica

Bibliografía básica

- BROADBENT, Geoffrey. *Diseño arquitectónico*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.
- BROOK, Peter, *El espacio vacío*, Península, Barcelona, 1994.
- KEPES, Gyorgy. *La educación visual* (Compilación). Novaro, México, 1968.
- ... *La estructura en el arte y en la ciencia*. Infinito, Novaro, México, 1968.
- LANGER, Susanne; Knautth, Katherina. *Sentimiento y forma: Una teoría del arte relacionada a partir de una nueva clase de filosofía*. UNAM, México, 1967.
- LIFSHITZ, Mihail. *La filosofía del arte de Karl Marx*. Era, México, 1981.
- MUMFORD, Lewis. *Arte y técnica*. Nueva Visión, Buenos Aires, 1957.
- PEVSNER, Nikolaus. *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- QUARONI, Ludovico. *La torre de Babel*. Gustavo Gili, Barcelona, 1976.

ASIGNATURA:	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Teoría, Historia e Investigación
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Teoría de la arquitectura IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Cursos selectivos

Objetivos pedagógicos:

- Profundizar en la teoría de la arquitectura mediante la explicación de las formas arquitectónicas, a partir de los procesos productivos y de los objetos utilizables en una cultura específica, y de sus significaciones expresadas en valores de cambio y valores estéticos
- Conocer las determinaciones urbanas para la ubicación del objeto arquitectónico en nuestro contexto
- Conocer y aplicar los elementos teórico-críticos de la morfología arquitectónica actual en México

1. Discusión y precisión sobre conceptos aplicados en la práctica en el Taller de Arquitectura

- 1.1 El espacio: subjetividad y objetividad; su realidad y su idealidad. Enfoque epistemológico
- 1.2 La función y sus equívocos
- 1.3 La forma y su conceptualización. Acepciones equivocadas
- 1.4 Crítica de las sociologías como tratados de valores abstractos
- 1.5 El valor de uso y el valor de cambio como valores concretos

2. El proceso de trabajo en el Taller de Arquitectura

- 2.1 El proceso de proyecto como solución creativa a un problema planteado por medio de una investigación rigurosa. Necesidad de la experimentación, más allá de la reproducción de los estereotipos
- 2.2 Dialéctica del proceso de proyecto: proyectista/objeto arquitectónico/usuario; transformación del proceso de urbanización y

sus relaciones

- 2.3 Análisis teórico-crítico de la tecnología constructiva usada en los estereotipos de la moda arquitectónica
- 2.4 Formulación por parte del estudiante de métodos para el análisis de casos y valoración de proyectos en el Taller de Arquitectura

3. Estructura o base económica, y superestructura ideológico-político-cultural: su influencia en la arquitectura

- 3.1 La naturaleza, la producción, la circulación, el intercambio y el consumo
- 3.2 Medios de producción en la agricultura, la industria, el comercio, los servicios, etcétera
- 3.3 Propiedad urbana y agraria. Modalidades cooperativas de propiedad; la modalidad ejidal; diversas formas de la tenencia del suelo
- 3.4 La contradicción campo-ciudad
- 3.5 Estratificación social, conflictos y poder político
- 3.6 El caso mexicano: la estructura demográfica; el hábitat; las clases sociales; el Estado; las organizaciones no gubernamentales; los aparatos institucionales, etcétera
- 3.7 La vivienda en México. Análisis crítico de sus problemas y alternativas
- 3.8 Problemas y características del mercado profesional
- 3.9 Las organizaciones gremiales: colegios, sindicatos, cámaras, etcétera
- 3.10 Marco jurídico: leyes y reglamentos

4. Teorías de la arquitectura y la ciudad contemporánea.

- 4.1 La ciudad, escenario de los conflictos sociales
- 4.2 Las luchas y movimientos urbanos: arquitectura espontánea; autoconstrucción; arquitectura popular y vernácula

5. Corrientes teóricas de la arquitectura

- 5.1 Funcionalismo
- 5.2 Racionalismo
- 5.3 Estructuralismo
- 5.4 Metabolismo
- 5.5 Brutalismo
- 5.6 Semiología
- 5.7 Posmodernismos: Deconstructivismo, Tardomoderno, High Tech, etcétera

Bibliografía básica

- AALTO, Álvar. *La humanización de la arquitectura*. Tusquets, Barcelona, 1992.
- ENCINA, Juan de la. *Teoría de la visualidad pura*. UNAM, México, 1982.
- KUBLER, George. *La configuración del tiempo*. A. Corazón, Madrid, 1975.
- RAPOPORT, Amos. *Vivienda y cultura*. Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- READ, Herbert Harold. *Imagen e idea. La función del arte en el desarrollo de la conciencia humana*. FCE, México, 1972.
- ... *Arte y sociedad*. FCE, México, 1972.
- ... *Arte e industria*, FCE, México, 1973.
- VENTURI, Lionelo. *Historia de la crítica de arte*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- VITRUVIO, Marco L. *Los diez libros de arquitectura*. Iberia, Madrid, 1970.

III. ÁREA DE TECNOLOGÍA

Perfil del docente

En lo general

Deberá comprometerse a una constante actualización de sus conocimientos, con la finalidad de mantenerse vigente y de poder utilizar tecnologías novedosas, de manera que garantice la mejor orientación para los problemas específicos de los alumnos de acuerdo con los distintos niveles de formación.

Estará obligado a buscar los elementos pedagógicos para poder transmitir de forma clara y precisa los conocimientos que correspondan a las diferentes tecnologías.

Conocerá a fondo su materia y los métodos de enseñanza para medir el alcance de sus logros.

Tendrá suficiente experiencia en el manejo de los distintos medios didácticos para impartir las explicaciones, tanto en el trabajo de grupo como en la asesoría individual.

Será analítico y objetivo en la valoración de resultados; flexible y abierto al cambio, con una amplia disposición para su actualización docente y la vigencia de su ejercicio profesional.

Deberá asistir a los cursos y conferencias sobre temas del área, con el objetivo de superarse constantemente.

Aplicará la tecnología como componente del diseño arquitectónico en el Taller de Arquitectura.

Estará obligado a conocer el plan de estudios vigente, así como los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento, y deberá participar de manera activa en los procesos de revisión o actualización.

Deberá tener la capacidad de coordinar grupos interdisciplinarios y de especialistas para garantizar una solución integral a los problemas arquitectónicos.

En lo particular

El docente deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Construcción

- Tener amplia experiencia en la supervisión y residencia de obras
- Conocer la planeación y control de obras
- Contar con habilidad en la expresión gráfica a mano libre, para comunicar de manera clara los diferentes detalles constructivos

Estructuras

- Será un profundo conocedor de los diferentes tipos de estructuras y sus características
- Deberá ser experto en la selección de la estructura idónea para cada proyecto arquitectónico de acuerdo con las condiciones de la obra y su circunstancia

Instalaciones

- Será indispensable que conozca los principios físicos y matemáticos para que pueda plantear las soluciones adecuadas para aquellos elementos o equipos que sean instalados para elevar el nivel de confort del usuario
- Tendrá amplio conocimiento de los materiales para optimar su instalación y facilitar su ejecución, supervisión y mantenimiento

Administración

- Tendrá conocimientos y aptitudes para la planeación, ejecución y control de obra, así como para la toma de decisiones
- Será competente en el análisis de los precios unitarios, en la determinación de cantidades de obra, así como en la formulación de presupuestos
- Contará con experiencia en análisis financieros y en la administración de obra

Forma de evaluación

Dentro de este proceso será indispensable la evaluación de las distintas etapas de formación, en la búsqueda de la retroalimentación y la consolidación de los conocimientos, para lograr su aplicación en el proyecto arquitectónico y, al mismo tiempo, cimentar el criterio del futuro profesionalista y orientar su autoevaluación.

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS APLICADAS I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Matemáticas aplicadas II

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante de la licenciatura aplique los conocimientos de álgebra, trigonometría y geometría analítica adquiridos en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas inherentes al estudio de la arquitectura

1. Logaritmos

- 1.1 Los umbrales sensitivos y su relación logarítmica
- 1.2 Aplicaciones del logaritmo en los cálculos arancelarios, acústicos, etcétera
- 1.3 Escalas normales y escalas logarítmicas
- 1.4 El logaritmo como potencia de una base y operaciones exponenciales

2. Trigonometría

- 2.1. Aplicaciones de las funciones trigonométricas en función de su definición
- 2.2. Solución de triángulos rectángulos
- 2.3. Teorema de Pitágoras
- 2.4. Problemas de aplicación para determinar anchos de calles, alturas de edificios, rampas para estacionamientos, sombras de cuerpos
- 2.5. Áreas de figuras planas
- 2.6. Leyes de los senos y de los cosenos
- 2.7. Solución de todo tipo de triángulos
- 2.8. Trazo de polígonos regulares por medio de trigonometría
- 2.9. Las funciones trigonométricas como curvas, su forma, su trazo, etcétera
- 2.10. Aplicación de la función tangente: trazo de ángulos en obra; determinación de la altura necesaria para un cimiento de mampostería

3. Sistemas de ecuaciones lineales

- 3.1 Noción de sistema de ecuaciones
- 3.2 Noción de solución de sistemas

- 3.2.1 Con dos variables (línea)
- 3.2.1 Con tres variables (plano)
- 3.2.3 Su graficación e interpretación
- 3.3 Sistemas consistentes
 - 3.3.1 Una solución
 - 3.3.2 Infinidad de soluciones
- 3.4 Sistemas inconsistentes
 - 3.4.1 Sin solución
- 3.5 Definición de matriz
 - 3.5.1 Arreglos rectangulares
- 3.6 Desarrollo de ejercicios de aplicación de sistemas de ecuaciones

4. Geometría analítica

- 4.1 .Cálculo de la distancia entre dos puntos
- 4.2 .Determinación de perímetros de figuras planas
- 4.3 .El concepto de vector, explicación gráfica
- 4.4 .Aplicación de determinantes para el cálculo de áreas en topografía, dimensión de fraccionamientos, etcétera
- 4.5 .Cálculo de áreas de figuras planas
- 4.6 .La recta: su ecuación, su pendiente
- 4.7 .Problemas de aplicación en alturas
- 4.8 .Áreas
- 4.9 .Costos
- 4.10 .Aplicación de las ecuaciones de segundo grado para circunferencia, parábola, elipse; las relaciones entre sus elementos para determinar su forma, posición y trazo (como base para su aplicación posterior en cálculo integral)

Bibliografía Básica

- ANFOSSI & FLORES MEYER, *Trigonometría Rectilínea*, Ed. Progreso. 1979
- ANFOSSI & FLORES MEYER, *Geometría analítica*, Ed. Progreso. 1985
- AYRES, Jr. Frank, *Teoría problemas y fundamentos de algebra, trigonometría, geometría analítica y del espacio, introducción al cálculo*, (serie compendios Schaum), McGraw-Hill, México. 1983
- AYRES, Jr. Frank, *Matrices*, (serie compendios Schaum), McGraw-Hill, México. 1991
- BALDOR, A., *Álgebra*, Publicaciones Cultural, S. A. México, 1993.
- BLACKMAN, N. *Mathematica, un enfoque práctico*. Ariel, Barcelona, 1993.
- DE LA BORBOLLA, Francisco y Luis, *Geometría Analítica*, Ed. Esfinge, México.
- SANTALO, Sors, Luis A. *Espacios vectoriales y Geometría analítica*, Edit. OEA, Washington, 1979

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS APLICADAS II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Matemáticas aplicadas I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

- Que el estudiante de la Licenciatura en Arquitectura aplique los conocimientos de cálculo integral y diferencial que adquirió en el bachillerato, y los utilice para plantear y resolver problemas inherentes al estudio de la arquitectura
- Que el estudiante conozca los principios de las matemáticas financieras

1. Cálculo diferencial e integral

- 1.1 Funciones, modelos funcionales y su graficación
- 1.2 Definición y aplicaciones de la derivada
- 1.3 Interpretación geométrica de la derivada
- 1.4 Tangencia y normalidad a una curva cualquiera
- 1.5 Análisis de funciones, su trazo a partir de su ecuación, crecimiento y decrecimiento, máximos, mínimos y puntos de inflexión
- 1.6 Aplicaciones en problemas de enunciado para la optimación de recursos, maximizando ganancias de cualquier tipo o minimizando gastos, inversiones, materiales, etcétera
- 1.7 Aplicaciones en el cálculo de vigas, relación pendiente-flecha
- 1.8 Diferenciales y sus aplicaciones
- 1.9 Integración definida inmediata
- 1.10 Aplicaciones: obtención de áreas de figuras planas bajo rectas o curvas; cálculo de superficies en las que intervengan curvas; su aplicación en el análisis de costos para destajos de aplanados, superficies de cristal y/o de cancelería
- 1.11 Cálculo de áreas por integración doble
- 1.12 Cálculo de volúmenes por integración triple
- 1.13 Cálculo de centroides de figuras planas
- 1.14 Cálculo de momentos de inercia
- 1.15 Momento polar de inercia

2. Matemáticas financieras

- 2.1 Porcentajes
- 2.2 Interés
- 2.3 Capital
- 2.4 Tasa de interés
- 2.5 Interés simple
- 2.6 Interés compuesto
- 2.7 Tasa nominal y tasa efectiva
- 2.8 Valor presente y valor futuro
- 2.9 Pagos periódicos (anualidades)
- 2.10 Amortizaciones
- 2.11 Diagramas de flujo
- 2.12 Tasa interna de retorno
- 2.13 Tasa de capitalización

Bibliografía básica

AYRES, Jr. Frank, *Cálculo Diferencial e Integral*, (serie compendios Schaum), Mc Graw-Hill.

HUANG, David S. *Introducción al uso de las matemáticas en el análisis económico*. Edit. Siglo XXI, México. 1979

IMAZ, Carlos, *Introducción al cálculo*, (Serie sociedad Matemática Mexicana), Ed. Trillas, México.

LEHMAN, Charles H., *Geometría Analítica*, Ed. U.T.H.E.A., México.

VASQUEZ Garcia, Roberto, BARROS Sierra, Javier. *Introducción al cálculo diferencial e integral*. UNAM, México, 1964.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales II

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Comprenderá la importancia que tienen las estructuras en la composición integral arquitectónica
- Describirá la función de las estructuras y de los métodos que se emplean para su planteamiento
- Conocerá las formas estructurales empleadas eficientemente en la solución de problemas y necesidades arquitectónicas particulares, así como los materiales más adecuados para su construcción
- Conocerá las características de las acciones (cargas) estáticas y dinámicas que influyen en las estructuras y los efectos que en ellas producen

1. Arquitectura es estructura

- 1.1 Desarrollo histórico
- 1.2 Interés presente en la arquitectura
- 1.3 El arquitecto y el ingeniero
- 1.4 Composición estructural

2. Demandas sobre las estructuras

- 2.1 La finalidad de la estructura
- 2.2 Las cargas:
 - 2.2.1 Muertas (permanentes)
 - 2.2.2 Vivas (variables)
 - 2.2.3 Dinámicas (accidentales)

3. Materiales para las estructuras

- 3.1 Propiedades esenciales
- 3.2 Constantes y factores de seguridad
- 3.3 Materiales modernos

4. Requerimientos estructurales

- 4.1 Básicos
- 4.2 Equilibrio y estabilidad
- 4.3 Resistencia y deformación
- 4.4 Funcionalidad, economía y estética
- 4.5 Estructura óptima

5. Estados básicos de los esfuerzos

- 5.1 Tracción y compresión
- 5.2 Flexión
- 5.3 Fuerza cortante

6. Sistemas estructurales

6.1 De forma activa:

- 6.1.1 Sistemas de cables
- 6.1.2 Sistemas en forma de tienda
- 6.1.3 Sistemas de arcos

6.2 De vector activo:

- 6.2.1 Sistemas planos triangulados
- 6.2.2 Sistemas de cerchas planas
- 6.2.3 Sistemas curvos triangulados
- 6.2.4 Sistemas de cerchas curvas
- 6.2.5 Sistemas reticulados espaciales

6.3 De masa activa:

- 6.3.1 Sistemas de vigas
- 6.3.2 Sistemas de pórticos
- 6.3.3 Sistemas de emparrillados

6.4 De superficie activa:

- 6.4.1 Sistemas laminares plegados, prismáticos y piramidales

- 6.4.2 Sistemas laminares de simple curvatura
- 6.4.3 Sistemas laminares de revolución
- 6.4.4 Sistemas laminares de doble curvatura

6.5 Edificios verticales

- 6.5.1 Sistemas de transmisión para cargas gravitacionales
- 6.5.2 Sistemas de transmisión para fuerzas horizontales
- 6.5.3 Sistemas para planta y alzado

Bibliografía básica

AMBROSE, J. *Building structures primer*. Edit. Wiley, 1981.

CARDELLACH, Félix. *Filosofía de las estructuras*. Editores Técnicos Asociados, Barcelona, 1970.

FRANCIS A. J. *Introducción a las estructuras*. Edit. Limusa. México, 1984.

LIN T.Y. / STOTESBURY S. D. *Conceptos y sistemas estructurales para arquitectos e ingenieros*. Edit. Limusa, México, 1991.

TORROJA MIRET, Eduardo. *Razón y ser de los tipos estructurales*. Edit. Instituto Técnico de la Construcción y el Cemento. Madrid. 1960.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Segundo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales III

Objetivos pedagógicos:

- El estudiante recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica, así como los principios de la estática, mismos que aplicará en la introducción al análisis de **estructuras isostáticas**.

1. Principios de estática

1.1 Fuerzas y momentos:

1.1.1 Fuerzas

- Propiedades escalares y vectoriales
- Paralelogramo de las fuerzas
- Composición y resolución de fuerzas

1.1.2 Momentos

- Sistemas estáticos equivalentes

1.2 Equilibrio:

1.2.1 En una partícula

1.2.1 En un cuerpo rígido

1.2.2 En una armadura

1.2.3 en una viga

Bibliografía básica

CARMONA y Pardo Mario de Jesús. *Estática en arquitectura*. Edit. Trillas. México, 1983
MURRIETA, A. y BACELIS, R. *Aplicaciones de la estática*, Edit. Limusa, México 1990.
SALVADORI, Mario. *Estructuras para arquitectos*. CP67, Buenos Aires, 1992.
SALVADORI, Mario, *Estática y resistencia de estructuras*. Edit. Prentice Hall, 1971.
TORRES, J. *Mecánica Aplicada*. Edit. Representaciones y servicios de ingeniería, México, 1989.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales IV

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante:

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica
- Conozca y aplique los conocimientos básicos de la **mecánica de materiales** como introducción al predimensionamiento de elementos estructurales en función del proyecto arquitectónico

1. Principios de mecánica de materiales

1.1 Fuerzas y momentos:

- 1.1.1 Sistemas externos de fuerzas
- 1.1.2 Sistemas internos de fuerzas y momentos
- 1.1.3 Cortante y momento flector
- 1.1.4 Esfuerzos producidos por el cortante y el momento
- 1.1.5 Relaciones estructurales entre carga, cortante y momento

2. Introducción al análisis y diseño estructural

2.1 Fuerzas sobre las estructuras:

- 2.1.1 Estáticas (gravitacionales)
- 2.1.2 Sísmicas y eólicas
- 2.1.3 Combinaciones de ellas

2.2 Proceso general de análisis:

- 2.2.1 Secuencia básica
- 2.2.2 Composición estructural
- 2.2.3 Modelaje de las fuerzas
- 2.2.4 Demandas mecánicas

2.2.5 Predimensionamiento

Bibliografía básica

- CREIXELL José. *Construcciones antisísmicas y resistentes al viento*. Edit. Limusa. México, 1993.
- GERE, J. Y TIMOSHENKO, S. *Mecánica de materiales*. Edit. Grupo Editorial Iberoamérica, 2a. edición, 1986.
- HIBBELER, R. *Mecánica de materiales*. Edit. CECSA, México, 1994.
- MELI, R. *Diseño estructural*. Edit. Limusa, México, 1985.
- MELI, R. y Bazan, E. *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Edit. Limusa, 2a. edición, México. 1996.
- MENDEZ Chamorro Francisco. *Criterios de dimensionamiento estructural*. Edit. Trillas, México, 1991.
- POPOV, E. *Introducción a la mecánica de sólidos*. Edit. Limusa, México, 1976.
- REITHERMAN Arnold. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Edit. Limusa. México, 1987.
- SALVADORI, Mario. *Diseño estructural en arquitectura*. Prentice Hall, 1976

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES IV
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales III
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales V

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Recordará la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica.
- Aplicará sus conocimientos de estática y mecánica de materiales enfocados al análisis y valoración del comportamiento de **estructuras hiperestáticas** sencillas
- Iniciará la aplicación de restricciones normativas y conocerá el manejo de las ayudas (manuales) de diseño impresas que estén relacionadas con la temática del curso

1. Análisis de elementos de estructuras hiperestáticas

1.1 Armaduras:

- 1.1.1 Triangulaciones
- 1.1.2 Configuraciones
- 1.1.3 La pieza plana contra la pieza espacial
- 1.1.4 Análisis cualitativo de las fuerzas en las barras
- 1.1.5 Estabilidad
- 1.1.6 Sistema general de fuerzas
- 1.1.7 Equilibrio de los nudos
- 1.1.8 Equilibrio de las secciones
- 1.1.9 Cortantes y momentos; su correlación con las fuerzas en las barras
- 1.1.10 Dimensionamiento de las secciones de las barras

Bibliografía Básica

- BEAUFIT, F. *Conceptos básicos de análisis estructural*. Prentice Hall, 1983.
- GHALI, A. y NEVILLE, A. *Análisis estructural*. Edit. Diana, México.1983.
- HSIEH, Y. *Teoría elemental de estructuras*. Prentice Hall, 1987.
- MELI Piralla Roberto. *Manual de diseño estructural*. Edit.Limusa. México,1991.
- SANCHEZ Ochoa Jorge. *Análisis estructural en arquitectura*. Edit.Trillas. México. 1987.

WHITE, R., GERGEL, P. y SEXSMITH, R. *Estructuras estáticamente indeterminadas*.
Edit. Limusa, México.1980.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES V
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales IV
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Sistemas estructurales VI

Objetivos pedagógicos:

Que el alumno:

- Recuerde la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición arquitectónica integral
- Aplique sus conocimientos de estática y mecánica de materiales en el análisis, diseño y valoración del comportamiento de los elementos estructurales sujetos a flexión
- Conozca los principios básicos y los métodos directos para la resolución de casos de flexión en elementos estáticamente indeterminados
- Que continúe con la aplicación de restricciones normativas, así como con el uso de manuales de diseño relacionados con el curso

1. Análisis y diseño de estructuras de concreto y acero

1.1 Vigas simples:

- 1.1.1 Las vigas en la estructura
- 1.1.2 Combinaciones compositivas para el flujo de las cargas gravitacionales
- 1.1.3 Distribución básica de los esfuerzos según el tipo del apoyo extremo
- 1.1.4 Esfuerzos de la flexión; cortante y momento
- 1.1.5 Esfuerzos principales
- 1.1.6 Pendiente y flecha
- 1.1.7 Pandeo lateral
- 1.1.8 Torsión
- 1.1.9 Aplastamiento
- 1.1.10 Dimensionamiento de las secciones

1.2 Vigas continuas:

- 1.2.1 Rigidez

- 1.2.2 Distribución de momentos
- 1.2.3 Fuerzas en los apoyos
- 1.2.4 Dimensionamiento de las secciones

Bibliografía básica

- AMBROSE, J. *Diseño simplificado de estructuras de edificios*. Edit. Limusa, México, 1982.
- DE BUEN, O. *Estructuras de acero : comportamiento y diseño*. Limusa, 1980.
- GONZALEZ, CUEVAS O. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. Edit. Limusa. México, 1985.
- MELI, R y BAZAN, E. *Diseño de estructuras resistentes a sismos*. Edit. Limusa, México, 1996.
- NAWY, E. *Concreto reforzado*. Edit. Prentice Hall Hispanoamericano, 1988
- PEREZ, V. *Diseño y cálculo de estructuras de concreto reforzado*. Edit. Trillas, México, 1991.
- IMCA . *Manual de construcción de acero; tomos 1 y 2*. Edit. Limusa, México,
- RÓBLES, F. *Aspectos fundamentales del concreto reforzado*. 3a. edición, Edit. Limusa, 1996.
- RODRIGUEZ Peña Delfino. *Diseño práctico de estructuras de acero*. Edit. Limusa, 1994.
- SANCHEZ Ochoa Jorge. *Cálculo estructural en acero*. Edit. Trillas. México, 1986.

ASIGNATURA:	SISTEMAS ESTRUCTURALES VI
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	3
CRÉDITOS:	6
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Sistemas estructurales V
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	ninguna

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Deberá recordar la importancia que tienen las estructuras en el contexto de la composición integral arquitectónica, así como los conocimientos adquiridos en los cursos de construcción en relación con el concreto simple y reforzado
- Tendrá que aplicar sus conocimientos para la resolución de sistemas estructurales reticulares estáticamente indeterminados, y en la comprensión de los fenómenos tensionales aplicados a secciones heterogéneas (dos materiales) de elementos portantes en las estructuras
- Continuará con la aplicación de restricciones normativas, así como con el uso de ayudas de diseño impresas, relacionadas con el curso

1. Análisis y diseño de estructuras de concreto y acero

1.1 Pórticos:

1.1.1 Pórticos simples y múltiples

1.1.2 Efectos gravitacionales

1.1.3 Efectos por desplazamientos verticales y horizontales

1.1.4 Dimensionamiento de las secciones de los elementos del pórtico

Bibliografía básica

- AMBROSE James. *Diseño simplificado de estructuras de edificios*. Edit. Limusa. 1988
- ARNOLD, CH. y REITHERMAN, R. *Configuración y diseño sísmico de edificios*. Edit. Limusa, México, 1987.

DOWRICK, D. J. *Diseño de estructuras resistentes a sismos: manual para ingenieros y arquitectos*. Edit. Limusa, México, 1984.

GONZALEZ Morán José Miguel. *Manual de operación y programa de cálculo estructural por computadora*. Facultad de Arquitectura; UNAM. México. 1997.

IMCYC. *Diseño de edificios de concreto de poca altura*. Edit. Limusa, México, 1990

IMCYC. *Respuesta de los edificios de concreto a las fuerzas laterales*. Edit. Limusa, México, 1991.

INSTITUTO DE INGENIERIA; UNAM. *Comentarios, ayudas de diseño y ejemplos de las normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones para el distrito federal*. Series del Instituto de Ingeniería. Edit. UNAM. México, 1987.

PEREZ Alamá Vicente. *Diseño y cálculo de estructuras de concreto reforzado*; Edit. Trillas. México, 1991.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguno
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Instalaciones II

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Aplicará los criterios básicos del diseño bioclimático y del control térmico-ambiental, para promover el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los espacios arquitectónicos proyectados para el hombre
- Conocerá los diversos aspectos técnicos de las instalaciones de abastecimiento, desalojo sanitario, iluminación y control eléctrico y de gas, desde su captación y/o suministro, y considerará el uso más adecuado de éstas, cuidando los aspectos económicos y de integración al proceso arquitectónico

1. Sistemas de abastecimiento y distribución hidráulicos

- 1.1 Fuentes de abastecimiento
- 1.2 Elementos de almacenamiento
- 1.3 Elementos de distribución y equipo
- 1.4 Equipos complementarios de control
- 1.5 Sistemas de distribución; diseño de redes
- 1.6 Criterios a considerar en el proyecto arquitectónico
- 1.7 Conceptos arquitectónicos aplicados al diseño de instalaciones
- 1.8 Procedimientos y normatividad

2. Sistemas de desalojo y tratamiento de las aguas servidas

- 2.1 Consideraciones sobre las aportaciones. Origen
- 2.2 Criterio y normatividad vigentes
- 2.3 Sistemas tradicionales de tratamiento
- 2.4 Sistemas alternativos y/o reglamentarios de tratamiento
- 2.5 Puntos de captación y conducción. Muebles

- 2.6 Ventilación y obturación
- 2.7 Diseño de redes
- 2.8 Criterios a considerar en el proyecto arquitectónico
- 2.9 Conceptos arquitectónicos aplicados al diseño de instalaciones

3. Sistemas de iluminación y alumbrado

- 3.1 Fuentes luminosas
- 3.2 Trayectoria solar, orientación e iluminación
- 3.3 Luz como diseño
- 3.4 Luminotecnia
- 3.5 Fuentes alternas luminosas
- 3.6 Conceptos de diseño de iluminación en interiores
- 3.7 Diseño luminoso y su integración al concepto espacial arquitectónico

4. Sistemas de combustión para la generación y captación de calor

- 4.1 Producción y distribución de calor
- 4.2 Equipos
- 4.3 Sistemas de conducción, tubería y accesorios
- 4.4 Incorporación de consideraciones técnicas al programa y proyecto arquitectónico

Bibliografía básica

- BABBIT H. E. Bauman.- *Alcantarillado y tratamiento de aguas negras*. Edit. CECSA
- BECERRIL, Diego Onésimo. *Instalaciones eléctricas prácticas*. Edit. Anfor. México.1986.
- ENRÍQUEZ HARPER. *El ABC de las instalaciones eléctricas residenciales*. Edit. Limusa. México. 1991.
- ENRÍQUEZ HARPER. *Guía práctica para el cálculo de instalaciones eléctricas* . Edit. Limusa. México. 1989.
- FAIR-Geyer-Okun.- *Abastecimiento de agua y remoción de aguas residuales*.
- HANPER ,Emigues. *Guía para el diseño de instalaciones eléctricas, residenciales, industriales y comerciales*.Edit. Limusa. México. 1993.
- EDMINISTER, Joseph A. *Circuitos eléctricos*. McgrawHill, Madrid, 1995.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Instalaciones I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Instalaciones III

Objetivos pedagógicos:

Que el estudiante:

- Conozca los equipos de intercomunicación, seguridad y transportación requeridos en los diversos proyectos arquitectónicos
- Analice los aspectos normativos y espaciales requeridos para su óptima aplicación y funcionamiento
- Integre aquellos equipos y sistemas más adecuados al proyecto arquitectónico

1. Sistemas de comunicación

- 1.1 Señal por microondas
- 1.2 Señal por cable
- 1.3 Instalación de telefonía, intercomunicación e interfono
- 1.4 Instalaciones electroacústicas
- 1.5 Instalaciones de señalización
- 1.6 Cableados

2. Sistemas de seguridad

- 2.1 Concepto de seguridad y partido arquitectónico
- 2.2 Preparaciones previas
- 2.3 Sistemas de seguridad
- 2.4 Sistemas de circuito cerrado y televisión. Vigilancia

3. Sistemas de transportación

- 3.1 Normas de proyecto

- 3.2 Medidas constructivas
- 3.3 Ascensores
- 3.4 Montacargas
- 3.5 Escaleras mecánicas y bandas
- 3.6 Correo neumático
- 3.7 Instalaciones para acceso difícil

Bibliografía básica

BEGUERIA, Pedro. *Manual para estudios y planes de seguridad en construcción*. Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Madrid, 1991.

OLIVERAS IIAMBES, Joan. *Instalaciones especiales en edificios*. Edit. Ocenao Centrum. Barcelona. 1984

SAAD, Eduardo. Castellanos Carlos. *Transportación vertical en edificios*. Edit. Trillas. México. 1988.

ASIGNATURA:	INSTALACIONES III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Instalaciones II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	ninguna

Objetivos pedagógicos:

El estudiante:

- Conocerá y aprenderá las diferencias entre los sistemas y equipos para el acondicionamiento del aire de los espacios arquitectónicos que requieran este tipo de instalaciones
- Conocerá también los requerimientos técnico-arquitectónicos básicos para el mejor aprovechamiento de la acústica requerida o generada en los locales arquitectónicos proyectados
- Aprenderá a distinguir las características de los sistemas centrales de agua caliente, sus requerimientos técnicos arquitectónicos básicos, la asignación de su zona y su incorporación al programa y propuesta arquitectónicos

1. Sistemas de acondicionamiento de aire

- 1.1 Ventilación mecánica
- 1.2 Inyección y extracción
- 1.3 Aire lavado
- 1.4 Humificación y dehumificación
- 1.5 Consideraciones de proyecto

2. Sistemas acústicos

- 2.1 Consideraciones de proyecto
- 2.2 Física del sonido
- 2.3 Control de ruido
- 2.4 Aislamiento y tratamiento acústico
- 2.5 Tiempo de reverberación

3. Centrales de agua caliente

- 3.1 Consideraciones en el programa arquitectónico
- 3.2 Dimensión de espacios. Requerimientos técnicos
- 3.3 Calderas
- 3.4 Intercambiadores de calor
- 3.5 Depósitos de agua caliente
- 3.6 Redes

Bibliografía básica

BERANEK, Leo L. *Acústica*. Hispano Americana, Buenos Aires, 1969.

OLIVERAS IIAMBES, Joan. *Instalaciones especiales en edificios*. Edit. Ocenao Centrum. Barcelona. 1984

HAVRELLA, Raymond A. *Fundamentos de calefacción, ventilación y acondicionamiento de aire*. Edit. McGraaw-Hill, México. 1991.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Administración II

Objetivos pedagógicos:

- Introducir al alumno en los conocimientos de la administración con la finalidad de que conozca la estrecha relación de esta disciplina con las actividades de la arquitectura
- Desarrollar su capacidad productiva y organizativa con alto grado competitivo dentro de la sociedad, y lograr que reconozca en la administración una herramienta fundamental para el desarrollo de sus actividades futuras

1. Introducción a la administración

- 1.1 Antecedentes históricos
- 1.2 Definición de la administración
- 1.3 Componentes de la administración

2. El arquitecto como administrador de los recursos

- 2.1 Humanos
- 2.2 Materiales
- 2.3 Económicos
- 2.4 Tecnológicos

3. Administración por objetivos

- 3.1 Identificación de necesidades y/o problemas
- 3.2 Determinación por objetivos
- 3.3 El proceso administrativo:
 - 3.3.1 Elemento motor del proceso administrativo

- 3.3.2 La comunicación
- 3.3.3 La toma de decisiones

4. La ética profesional

- 4.1 Aspecto filosófico
- 4.2 Aspecto práctico-operativo: recomendaciones y conclusiones (Asinea*)
- 4.3 La capacidad y la calidad de los servicios profesionales

5. El arquitecto y su participación en las diferentes empresas, sociedades e instituciones

- 5.1 Sociedades mercantiles
- 5.2 Sociedades cooperativas
- 5.3 Asociaciones civiles
- 5.4 Instituciones públicas y privadas

6. Indices de costo en el proyecto arquitectónico

- 6.1 Costos paramétricos
- 6.2 Por género de edificio

7. El universo de acción del arquitecto

- 7.1 Los aranceles del Colegio de Arquitectos
 - 7.1.1 Análisis y aplicación
- 7.2 En el proyecto arquitectónico
 - 7.1.2 Formas de contratación y convenio
- 7.3 En la edificación
- 7.4 En los servicios de asesoría en el sector público y privado

8. Alcances en el costo y en el desarrollo del proyecto arquitectónico

- 8.1 El proyecto ejecutivo
 - 8.1.1 Planos y especificaciones
 - 8.1.2 Ingenierías y asesorías
 - 8.1.3 Presupuestos para las diferentes etapas
 - 8.1.4 Programa del proyecto arquitectónico

9. Tramitación y gestoría

*

- 9.1 Permisos y licencias
- 9.2 Prefactibilidad de los usos y de los servicios

10. El reglamento de construcciones y sus normas complementarias

- 10.1 Análisis y aplicación

Bibliografía básica

GONZÁLEZ MELÉNDEZ Raúl. *Costos y Materiales, Estudios y Matrices*. México 1994.

MARTINO ROCCO, L. *Administración y control de proyectos*. Edit. Técnica, México. 1992.

SPURR William A.. Bonini Charles P.. *Toma de Decisiones en Administración* Edit. Limusa. México, 1993.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Administración I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Administración III

Objetivos pedagógicos:

- Integrar el conocimiento y la habilidad teórico-práctica adquiridos en el Taller de Arquitectura para dar factibilidad financiera y constructiva al proyecto
- Conocer y describir los componentes básicos (humanos, tecnológicos, materiales, económicos, normativos y legales) del proceso constructivo
- Analizar el costo de cada una de las partidas de obra, basados en el mercado de trabajo real, organizándolas como una secuencia, y cuantificando materiales, mano de obra y recursos financieros
- Utilizar la computadora como herramienta de trabajo para facilitar la creación de una base de datos válida, tanto para la actividad escolar como para la profesional
- Comprender la labor del arquitecto como el instrumento de coordinación y programación con visión prospectiva, capaz de planificar y ejecutar las actividades y trabajos propuestos en un tiempo determinado

1. El sitio

1.1 Actividades preconstructivas

2. Las especificaciones

2.1 Su redacción

2.2 Su formato. Investigar diversos tipos

2.3 Su importancia

3. Las normas técnicas

- 3.1 Su clasificación
- 3.2 Su formato
- 3.3 Normas internacionales
- 3.4 Control de calidad
- 3.5 Estándares de diseño y obra

4. Salarios y sueldos

- 4.1 Salario integrado
- 4.2 Ley del IMSS
- 4.3 Ley del Infonavit

5. Fundamentos de costos

- 5.1 Costos indirectos
- 5.2 Costos de operación
- 5.3 Costos de obra

6. Costos directos

- 6.1 Los insumos (materiales)
 - 6.1.1 Las cuadrillas de trabajo (mano de obra)
 - 6.1.2 Las herramientas y equipo
 - 6.1.3 Formatos y matrices de organización, números generadores
 - 6.1.4 Cuantificación de obra
 - 6.1.5 Los rendimientos
 - 6.1.6 Los destajos

7. Análisis de costos unitarios

- 7.1 Formatos y organización
- 7.2 Aplicación práctica

8. El presupuesto

- 8.1 Formato y organización
- 8.2 Clasificación:
 - 8.2.1 Paramétricos

- 8.2.2 Generalizados
- 8.2.3 Detallados
- 8.3 *Software* para elaboración de presupuestos

9. La programación

- 9.1 Definición e importancia en el proceso de edificación
- 9.2 Redes
- 9.3 Ruta crítica
- 9.4 Diagrama de barras (ganttt)
- 9.5 Calendario de obra
- 9.6 Recursos financieros
- 9.7 Tiempo

10. Control de obra

- 10.1 Importancia del control de obra
- 10.2 Bitácora de obra
- 10.3 Reportes de obra (físico, financiero, fotográfico)

Bibliografía básica

- ANTILL James. M. *Método de la Ruta Crítica y su -Aplicación a la Construcción*. Edit. Limusa. México 1994.
- HALPIN Daniel. *Conceptos financieros y de costos en la Industria de la Construcción* . Edit. Limusa. México 1991.
- PLAZOLA A. Anguiano. *Normas y Costos de Construcción*. Edit. Limusa. Volúmenes del uno al cuatro 1994.
- SUÁREZ SALAZAR Carlos. *Costo y Tiempo de Edificación*. Edit. Limusa-wiley. México. 1989.
- ZAENZ GARY Joseph. *Compra y Administración de materiales* .Edit. Limusa. 1984.

ASIGNATURA:	ADMINISTRACIÓN III
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo
ETAPA DE FORMACIÓN:	Consolidación
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Tecnología
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Administración II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

- Mediante la investigación iniciar al estudiante en aspectos de promoción, legales, fiscales y contables, relacionados con las diversas actividades profesionales del arquitecto
- Preparar al estudiante en la interpretación de la normatividad oficial y privada que regula los diferentes campos de la arquitectura

1. El arquitecto en los proyectos de inversión

- 1.1 El proyecto de inversión
- 1.2 Participantes en un proyecto de inversión
- 1.3 La gerencia o coordinación de proyectos
- 1.4 Instituciones de promociones y normas
- 1.5 En Fovi
- 1.6 En Infonavit
- 1.7 En Sectur
- 1.8 En Banobras
- 1.9 La ley de régimen de condominios

2. Control fiscal y contable

- 2.1 Del empleado
- 2.2 Del profesional (persona física)
- 2.3 De la empresa (persona moral)
- 2.4 Contabilidad básica
- 2.5 Contabilidad auditada

3. Las empresas de construcción y servicios

- 3.1 Constitución de la empresa
- 3.2 Objetivos y particularidades
- 3.3 Requerimientos y trámites

4. Ley de Obra Pública

- 4.1 Licitaciones
- 4.2 Tipos, límites y condiciones de asignaciones
- 4.3 Escalatorios
- 4.4 Programación y flujo de inversión

5. Licitación privada

- 5.1 Tipos, límites y condiciones de asignaciones
- 5.2 Escalatorios
- 5.3 Programación y financiamiento

6. Contratos privados y públicos de obras y servicios

- 6.1 Descripción y función del contrato
- 6.2 Tipos de contrato
- 6.3 Formas de contrato
- 6.4 Convenios adicionales
- 6.5 Fianzas, garantías y seguros
- 6.6 Sanciones

7. Recepción y finiquito

- 7.1 Pruebas de funcionamiento
- 7.2 Conservación, mantenimiento y verificación de calidad
- 7.3 Licencia de funcionamiento y de ocupación
- 7.4 Finiquito físico y económico
- 7.5 Acta de entrega y recepción-finiquitos
- 7.6 Liberación de fianzas

8. Operación y mantenimiento

- 8.1 Manual descriptivo
- 8.2 Preventivos
- 8.3 Correctivos

Bibliografía básica

ECKLES Robert W. *Administración. Curso para supervisores*. Edit. Limusa. México.

HINOJOSA DE LEÓN, Luis Carlos. *Manual Administración y control de obras*. Editorial. Ábaco. México 1992.

REYES PONCE Agustin, *Administración de empresas teórico y practicas*. Editorial Limusa-Willey. México 1984.

IV. AREA URBANO-AMBIENTAL

Perfil del docente

El personal encargado de impartir los cursos corresponderá preferentemente con el siguiente perfil:

Deberá estar capacitado en cuestiones urbano ambientales, y contar preferentemente con estudios especializados y/o de posgrado relacionados con los temas del área, asimismo, deberá poseer experiencia profesional en este campo.

La amplitud de los conocimientos ambientales y su contacto con diversas disciplinas permite que profesores egresados de distintas carreras, además de la de arquitectura, puedan integrarse a esta área, siempre y cuando demuestren tener la capacidad para enfocar sus intervenciones al punto de vista arquitectónico y urbano-ambiental.

Igualmente, en todos los casos los profesores adscritos a las materias del área, sin menoscabo del principio de libertad de cátedra, deberán sujetarse a los objetivos generales y específicos de los cursos y a los contenidos previstos en cada uno de ellos, tanto en temas como en subtemas, pues son éstos los elementos que se tomarán en cuenta para la evaluación.

Forma de evaluación

La evaluación del aprovechamiento del estudiante es un proceso que inicia al principio del curso con un diagnóstico de sus conocimientos y culmina al final del periodo de estudio. Dentro de este proceso se hace necesaria la evaluación de las distintas etapas en las que se cumplen objetivos precisos.

De esta forma, el profesor actúa como monitor que asegura en la mayor medida posible la consolidación de conocimientos y experiencias que darán lugar a la generación de habilidades y actitudes del futuro egresado.

Los procedimientos a seguir para este fin serán decisión del profesor a cargo del grupo, y pueden ser formativos o sumativos (o ambos), según el caso específico del contenido a evaluar, y otorgarse un peso de valoración respecto a la calificación final de cada etapa.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD I
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Tercero
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad II

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Proporcionar los conocimientos básicos para integrar la obra arquitectónica y/o urbana, mediante la investigación, análisis y proyecto, al contexto de los centros de población; y para generar o regenerar sitios y funciones urbanas bajo la premisa de considerar el medio ambiente factor indispensable de equilibrio y bienestar

Objetivos específicos

- Conocer la relación entre los componentes urbano-ambientales, el quehacer arquitectónico y el diseño urbano
- Difundir y analizar los reglamentos y normas vigentes relacionados con la práctica urbano-arquitectónica

1. Conceptos

1.1 Medio ambiente, ciudad y arquitectura

1.2 Sustentabilidad y deterioro

1.3 Marco legal:

1.3.1 Ley General de Equilibrio Ecológico

1.3.2 Ley General de Asentamientos Humanos

1.3.3 Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

1.3.4 Instrumentos del Sistema de Planeación

2. Análisis

2.1 Sistema Urbano-Ambiental

- 2.1.1 Factores, aspectos y elementos del medio ambiente, la ciudad y la arquitectura
- 2.1.2 Medio natural
- 2.1.3 Medio urbano
- 2.1.4 Medio sociocultural
- 2.1.5 Medio económico-financiero
- 2.1.6 Medio político-administrativo

3. Instrumentos

- 3.1 Políticas, estrategias y normas que influyen en la arquitectura y en los centros de población donde se ubican las obras

4. Integración de variables aplicadas al diseño arquitectónico urbano-ambiental

Ejercicio (opción a liga con taller de arquitectura)

Bibliografía básica

- ALEXANDER, Christopher. *La Estructura del Medio Ambiente*. Editorial Futura, 1976.
- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la Ciudad* (5 tomos). Colección Punto y línea, G. Gili.
- CORRAL Becker, Carlos. *Análisis del Sitio. El medio natural*. UNAM, México, 1982.
- CHUECAGOTIA, Fernando. *Breve historia del urbanismo* (10ª Ed.). Alianza, Madrid, 1985
- GARCÍA RAMOS, Domingo. *Iniciación al urbanismo*. UNAM, México, 1974.
- LE CORBUSIER. *Principios de urbanismo*. La Carta de Atenas, Editoriales diversas.
- LEFF, Enrique. *Ecología y arquitectura*. Siglo XXI, México, 1990.
- ...*Medio ambiente y desarrollo en México*. Porrúa, México, 1986.
- LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.
- PUENTE, Sergio; Jorge Legorreta. *Medio ambiente y calidad de vida*. Plaza y Valdés/DDF, Colección Desarrollo Urbano, México, 1988.
- REISMAN, L. *El proceso urbano*. Gustavo Gili, Buenos Aires, 1985.
- Sedue. *Normas de Diseño Urbano Editorial*. Infonavit, México 1988.
- TOYNBEE, Arnold. *La Gran Aventura de la Humanidad*. EMECE, Buenos Aires.

ASIGNATURA:	ARQUITECTURA, AMBIENTE Y CIUDAD II
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Cuarto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Desarrollo
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad I
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Diseño urbano ambiental

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Explicar, analizar, comprender y ejecutar marcos de referencia y mecanismos para establecer la interacción de los ámbitos en que se ubica o ubicará un objeto arquitectónico con los componentes de índole social
- Aplicar métodos y técnicas del área para establecer el proceso y los mecanismos de interpretación del impacto que un objeto arquitectónico, a través de su emplazamiento y las relaciones urbano-ambientales que guarda, tiene hacia el entorno ecológico en diversas escalas; así como la influencia que el medio físico tiene sobre dicho objeto

Objetivos específicos

- Analizar las características naturales, artificiales y socioculturales de un sitio y su zona de influencia, para establecer a través de un diagnóstico las condiciones urbanas de un proyecto arquitectónico
- Conocer e interpretar los factores determinantes del contexto urbano
- Analizar las causas y consecuencias de la estructura y morfología urbanas y de sus elementos generadores, para ubicar e integrar equilibradamente la obra arquitectónica en un medio ambiente determinado
- Formar criterios de análisis, interpretación de datos y toma de decisiones en materia de arquitectura, bajo el enfoque del impacto ambiental y la generación de ambientes saludables en lo físico y lo psicosocial

1. Dialéctica urbano-arquitectónica

- 1.1 Física, sociocultural, económica, financiera, política
- 1.2 Estructura (elementos estructuradores)
- 1.3 Morfología (expresión, percepción)

- 1.4 Funcionamiento (movimientos e intercambio)
- 1.5 Imagen y percepción de ambientes (valores y símbolos)

2. Impacto ambiental

- 2.1 Análisis del proceso dinámico y permanente del impacto que produce una obra arquitectónica en el contexto urbano-ambiental en que se ubica, y el que éste produce en ella. Descripción de técnica

3. Metodología aplicada al diseño urbano ambiental

(Opción a liga con Taller de Arquitectura)

4. Integración urbano-arquitectónica

- 4.1 Estructura urbana y arquitectura
- 4.2 Uso de suelo
- 4.3 Vialidad
- 4.4 Aspectos patrimoniales
- 4.5 Herencia cultural
- 4.6 Imagen urbana

Bibliografía básica

- BENEVOLO, Leonardo. *Diseño de la Ciudad* (5 tomos). Colección Punto y línea, G. Gili.
- BOLNOW, Otto Friedrich. *Hombre y Espacio*. Editorial Labor, Barcelona, 1969.
- CAMINOS, Horacio; Reinard Goethert. *Elementos de urbanización*. Gustavo Gili, Barcelona, 1974.
- CULLEN, Gordon. *El paisaje urbano*. Blume/Labor, Barcelona, 1971.
- FRIEDRICH, Ever. *Desarrollo y medio ambiente en México. Diagnóstico 1990*. Fundación Universo XXI, Núm. 9, México, 1990.
- HAUS, Paul. *La ciudad urbana*. Gustavo Gili/Editorial 66, Barcelona, 1979.
- LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.
- MOHALY, N. *Historia ilustrada de la evolución de la ciudad*. Blume, Madrid, 1984.
- PRINZI, Dieter. *Planificación y configuración urbana*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- SCTEINGRART, Martha; Luciano D'Andrea. *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. El Colegio de México, México, 1991.
- UNIKEL, Luis. *El Desarrollo Urbano de México*. El Colegio de México.

ASIGNATURA:	DISEÑO URBANO AMBIENTAL
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Quinto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Urbano-Ambiental
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica
MODALIDAD:	Seminario
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	2
CRÉDITOS:	4
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Arquitectura, ambiente y ciudad II
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Objetivos pedagógicos:

Objetivos generales

- Identificar de manera concreta, mediante el lenguaje especializado y afín a los temas del área, los fenómenos de transformación, conformación y consolidación de los ambientes urbanos, para así comprender, interpretar y aplicar la reglamentación vigente relacionada con los aspectos de diseño urbano (ver usos del suelo, coeficientes, nodos, equipamiento, etcétera)
- Difundir el conocimiento especializado en términos arquitectónicos y urbano-ambientales con respecto a las características y dispositivos que los sistemas, sitios y edificios de uso público y de producción —tanto gubernamentales como privados— deben tener para desarrollar sus funciones, en razón a sus propias características particulares de uso y ubicación

Objetivos específicos

- Establecer los principios de integración física, sociocultural y arquitectónica-urbano-ambiental de una obra existente o en proyecto, tanto en sus aspectos de imagen como en los de ambiente, paisaje y funcionamiento urbano
- Conocer y analizar las teorías de diseño urbano para ubicar y armonizar la arquitectura dentro de su contexto, su tiempo histórico y en la prospectiva en el corto, mediano y largo plazos
- Analizar las teorías, métodos y modelos para el desarrollo de proyectos de diseño y regeneración urbanos

1. Alcances urbano-ambientales en arquitectura

- 1.1 Diseño Urbano: fraccionamientos; conjuntos; áreas abiertas y comunitarias
- 1.2 Escalas: calle; vecindario; barrio; conjunto; baja y alta densidad
- 1.3 Modelos: Generación y regeneración urbana

2. Análisis de factibilidad urbano-arquitectónica

- 2.1 Vistas
- 2.2 Ubicación
- 2.3 Orientación
- 2.4 Proporción costo-financiamiento
- 2.5 Entorno social
- 2.6 Elementos urbanos y naturales, etcétera

3. Instrumentos de diseño urbano

- 3.1 Ejes
- 3.2 Proporciones visuales
- 3.3 Imagen
- 3.4 Desniveles
- 3.5 Normatividad
- 3.6 Accesos para discapacitados, etcétera

4. Proceso de diseño urbano ambiental

(opción a liga con Taller de Arquitectura)

- 4.1 Aplicación de un método específico mediante ejercicios prácticos o de campo para resolver problemas de conjuntos urbanos arquitectónicos en diversas escalas y/o modelos a partir de un programa predeterminado
- 4.2 Fraccionamientos y elementos de diseño urbano para la ciudad
 - 4.2.1 Tipos de fraccionamiento
 - 4.2.2 Líneas generales de notificación
 - 4.2.3 Inserción de lotes para equipamiento urbano
 - 4.2.4 Ejercicio de aplicación

Bibliografía básica

ASHIJARA, Yosinova. *Diseño de espacios exteriores*. Colección Perspectivas, Editorial G. Gili.

BAZÁN, Ian. *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. México.

CORRAL Becker, Carlos. *Lineamientos de diseño urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1984.

FRIEDRICH, Ever. *Desarrollo y medio ambiente en México. Diagnóstico 1990*. Fundación Universo XXI, Núm. 9, México, 1990.

KRIER, Rob. *Teoría y práctica de los espacios urbanos*. Gustavo Gili, Barcelona, 1971.

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

ROBLEDO LARA, Hector; Eduardo Eichman Díaz. *Antología del Diseño Urbano*. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, México.

SCHEJTAN, Mario; Jorge Calvillo; Manuel Peniche. *Principios de Diseño Urbano Ambiental*. Editorial Conceptos S.A.1992.

V. ÁREA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Perfil del docente

El personal docente del Área de Extensión Universitaria debe constituirse por profesores comprometidos, conscientes de la necesidad de cambio para transformar tanto su entorno inmediato como nacional.

La planta de profesores deberá estar compuesta por individuos capaces de hacer aprender a sus estudiantes, de motivarlos a observar e investigar, a reflexionar y a ser autogestores de su empleo para impulsar su capacidad de decisión y transformación.

El profesor del Área de Extensión Universitaria debe ser capaz de mantener el contacto permanente con la realidad inmediata, para así poder transmitir a sus alumnos la inquietud de búsqueda a respuestas de las necesidades que observen en su sociedad, por lo que se requiere de personal docente que participe de manera activa dentro del campo profesional, comprometido e interesado en su propia formación como docente.

Forma de evaluación

La evaluación debe ser considerada como parte del proceso de retroalimentación entre los distintos sujetos que conforman el grupo académico. Este proceso se constituirá a partir de tres niveles:

1. La evaluación del desarrollo del proceso.
2. El cumplimiento de los objetivos generales del programa.
3. El cumplimiento de los objetivos específicos planteados para el desarrollo de las actividades.

Se acreditará el curso de acuerdo con el cumplimiento de acuerdos y de las actividades, alcances y horas destinadas. Además, en todos los trabajos se deberá rendir un informe de actividades y horas destinadas al Área de Extensión Universitaria, de tal forma que para su acreditación se establezcan tres momentos específicos:

Diagnóstico

Formativo

Sumativo

La evaluación diagnóstica

Al inicio del curso se realizarán actividades teórico prácticas relacionadas con los temas del área, lo que permitirá indagar, mediante ejercicios de análisis crítico y

de conocimiento general, el nivel del estudiante con respecto a las habilidades y conocimientos que debió adquirir en los niveles anteriores.

La evaluación formativa

En este sentido, la evaluación deberá llevarse a cabo mediante el seguimiento de las actividades que permitan dar un nuevo valor y aplicar los conocimientos adquiridos previamente; también se debe verificar que estos se desarrollen de manera reflexiva, congruente y comprometida.

Se establecerán formas de evaluación individual y grupal que permitan la reflexión coherente sobre el desarrollo académico profesional de los estudiantes, de manera que sea posible considerar el trabajo en esta área como una etapa más del proceso formativo.

La evaluación sumativa

Es esta la etapa en que deberán evaluarse el diagnóstico, desarrollo del proceso y cumplimiento de los objetivos generales planteados en el programa, y de los específicos para cada actividad. También se evaluará la participación del estudiante en el equipo de trabajo, y el desempeño total de éste último.

ASIGNATURA:	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Primero a sexto, o tercero a sexto
ETAPA DE FORMACIÓN:	Básica; Desarrollo; y Profundización
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Extensión Universitaria
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Práctica
MODALIDAD:	Taller
HORAS/SEMANA/SEMESTRE:	Primero a sexto semestres: 2 horas; tercero a sexto: 3 horas
CRÉDITOS:	12
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Ninguna
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Práctica profesional supervisada

Nota

La Extensión Universitaria se podrá cursar en función de los tiempos académicos de los talleres, en un máximo de seis (dos horas/semana/semestre) y un mínimo de cuatro (tres horas/semana/semestre) semestres, antes del séptimo; en ambos casos tendrá un valor de 12 créditos.

Objetivos pedagógicos:

- Fortalecer la formación académico-profesional del estudiante para contribuir al desarrollo nacional
- Ubicar los problemas concretos que en el ámbito nacional se presentan para la profesión, y plantear soluciones posibles mediante el compromiso de entender y transformar la práctica de la arquitectura de manera crítica

1. Conocimiento de la realidad nacional

De acuerdo con el trabajo de apoyo comunitario a realizar se desarrollará la temática teórico conceptual más conveniente. Para cumplir con este objetivo se llevarán a cabo mesas de discusión, mesas redondas y seminarios.

El conocimiento de la realidad representa una etapa previa al desarrollo del trabajo concreto, por lo que la parte teórica del área estará relacionada con los contenidos que permitan al grupo participante conocer, reflexionar y analizar esa realidad concreta para tomar una posición ante ella.

1.1 Conocimiento de la metodología

- 1.1.1 Conocer y aplicar enfoques, métodos y técnicas del campo de la historia de las ciencias para poder, mediante el conocimiento científico de la realidad nacional, brindar opciones de solución a sus problemas

1.2 Ámbito educativo

- 1.2.1 Dos concepciones educativas: la enseñanza tradicional y la enseñanza transformadora
- 1.2.2 La Facultad de Arquitectura y su plan de estudios

1.3 Ámbito urbano

- 1.3.1 Antecedentes del problema urbano-habitacional en México
- 1.3.2 Antecedentes del crecimiento urbano en nuestro país
- 1.3.3 Características del proceso de industrialización y desarrollo económico en México
- 1.3.4 La situación del campo. Producción y relaciones de producción
- 1.3.5 Migraciones
- 1.3.6 Crecimiento urbano de las principales ciudades
- 1.3.7 Generación de las colonias populares
- 1.3.8 Antecedentes del problema de la vivienda:
 - Aumento de la demanda
 - Deterioro de la oferta
 - Deterioro del sistema urbano y sus servicios
- 1.3.9 Alternativas de adquisición de vivienda

1.4 Ámbito rural. Arquitectura vernácula

- 1.4.1 Contradicción campo-ciudad
 - Atraso, descomposición o falta de oportunidades de desarrollo en el campo
 - Grupos étnicos. Características, formas de organización social, económica y política
- 1.4.2 Tipología de vivienda campesina
 - Forma, función, materiales, procedimientos constructivos de la vivienda campesina.

1.5 Ámbito profesional

- 1.5.1 Campo profesional del arquitecto:
 - División del trabajo profesional
 - Sector público
 - Sector privado
 - Condiciones laborales
 - El profesionista, sus aspiraciones y la realidad nacional
 - El profesionista como factor de cambio social

1.5.2 Papel social del arquitecto

Actividades recomendadas:

- a) Se realizarán lecturas de material seleccionado o exposiciones de especialistas sobre cada tema
- b) Se elaborarán fichas críticas sobre la lectura
- c) Se abrirá un debate en el grupo
- d) Se realizarán conclusiones de las sesiones de debate con el objetivo de dar el cierre y lograr el conocimiento colectivo
- e) Se realizarán trabajos cortos de investigación
- f) Se darán pláticas y apoyos académicos necesarios por los asesores del grupo.
- g) Se planearán e impartirán los apoyos (técnicos, teóricos, metodológicos, etcétera) necesarios para apoyar la atención a la demanda

2. Apoyo al desarrollo comunitario

Objetivos específicos:

- Consolidar la formación académica y la capacitación profesional del estudiante
- Fomentar en él una conciencia solidaria con la comunidad para la que trabaja y a la que pertenece
- Capacitarlo para afrontar una demanda de trabajo profesional dosificada, de acuerdo con su nivel de aprendizaje y desarrollo, en la que aplique sus conocimientos y contribuya al desarrollo social

En la realización de los trabajos deberá contarse con los conocimientos y las herramientas necesarias para elaborar proyectos arquitectónicos y constructivos en los que participe la comunidad, dentro de un proceso permanente y continuo de reconocimiento y solución de problemas de habitabilidad.

2.1 Diseño y preparación del trabajo

Esta etapa es previa al inicio de la actividad con los estudiantes, y en ella el profesor o profesores responsables prepararán las actividades a desarrollar con el fin de presentarlas a los alumnos.

El profesor también deberá analizar el documento de solicitud del trabajo, y realizar los contactos y entrevistas pertinentes con los responsables de las instituciones, grupos o empresas que solicitan el trabajo, para establecer la programación adecuada y determinar los alcances y tiempos de realización. El proceso de trabajo en esta etapa es el siguiente:

- a) Análisis del documento de solicitud del trabajo.
- b) Entrevistas con responsables solicitantes.

- c) Conocimiento y análisis de las características de la organización demandante.
- d) Realización de programa particular de trabajo. Determinación de alcances, tiempos de entrega y compromisos.

2.2 Presentación del planteamiento de demanda a los estudiantes del grupo
Consiste en la explicación de las características de la demanda y la programación interna para abordarla, así como la organización interna para el trabajo y la realización de la primera visita de presentación en la zona de trabajo. Los pasos a seguir son los siguientes:

- a) Presentación al grupo del tema de demanda.
- b) Presentación del programa.
- c) Organización interna para el trabajo.
- d) Elaboración de la carta compromiso a presentar a la organización demandante.
- e) Presentación del grupo de trabajo ante la organización demandante

2.3 Estudios preliminares

Se refiere a la realización de todos aquellos estudios previos necesarios para el desarrollo del trabajo. Estos se realizarán en campo y gabinete:

- a) Preparación de las visitas de campo.
- b) Delimitación física del área de trabajo.
- c) Análisis de sitio:
 - Levantamiento topográfico
 - Aspectos físico-naturales
 - Aspectos físico espaciales o de estructura urbana
- d) Aspectos socioeconómicos de la población (encuestas y entrevistas).
- e) Aspectos normativos, legales y reglamentarios.
- f) Investigación local (tipologías de vivienda, sistemas constructivos, materiales, mano de obra, etcétera).
- g) Aspectos financieros.
- h) Procesamiento de la información.
- i) Definición de orientación y enfoque del proyecto.
- j) Programas.

2.4 Desarrollo del proyecto o actividad

Esta etapa consiste en el desarrollo del trabajo específico, que se organiza de acuerdo con las características de la demanda. Aquí se plantea el desarrollo de las propuestas por parte de los estudiantes (proyectos arquitectónicos nuevos, ampliaciones, remodelaciones, levantamientos, proyectos urbanos, etcétera) con la asesoría y supervisión constante del profesor responsable del grupo. La presentación de las propuestas a la comunidad será necesaria para su

aprobación y realización posterior. El proceso de esta etapa se llevará a cabo de la siguiente forma:

- a) Análisis crítico de los problemas o planteamientos considerados como prioritarios para los usuarios.
- b) Talleres de trabajo.
- c) Discusiones sobre aspectos teóricos para entender los elementos del contexto a que se enfrenta.
- d) Presentación de resultados parciales a la comunidad para su modificación, profundización y/o desarrollo posterior.
- e) Desarrollo del proyecto.

2.5 Entrega del proyecto

Esta es la etapa en la que se formaliza la entrega del trabajo a la organización demandante y se da fin al compromiso. Generalmente la realiza el grupo de trabajo.

Es necesario hacer entrega del compromiso, mediante un oficio previo en el que conste que la organización recibió el trabajo.

Al interior de la Facultad, y para fines de evaluación y archivo, se requiere que los estudiantes entreguen una memoria escrita del trabajo realizado.

2.6 Evaluación del proceso

Los grupos académicos de la Facultad evalúan el trabajo realizado en todos los aspectos que plantea el Seminario de Extensión Universitaria, con el fin de retroalimentar el desarrollo de los temas.

Asimismo, el grupo de profesores que conforman el seminario evaluará el trabajo de desarrollo comunitario; el cumplimiento de los objetivos; la manera en que la teoría apoya el desarrollo del ejercicio proyectual que demanda la comunidad; el nivel de compromiso del estudiante y de los profesores, y los motivos por los cuales se logra o no tal compromiso; las diferentes situaciones que favorecen o dificultan las actividades planteadas, etcétera.

Tanto durante el proceso de formación del estudiante, como en la etapa final del curso, el grupo de profesores y los estudiantes —en conjunto o individualmente— reflexionarán sobre su desempeño académico, de tal manera que la evaluación sea un proceso realmente formativo. En la etapa de planeación del curso, el grupo de profesores responsables establecerá el valor de cada etapa (teórica o práctica) para la calificación final. Éste será un proceso permanente de construcción de contenidos.

Cuando haya continuidad en el proceso de construcción o la demanda esté relacionada con la edificación, será necesario establecer entre el profesor y los estudiantes los siguientes aspectos:

- Si existe un proyecto establecido o si éste forma parte de la demanda
- Si existe asistencia técnica en la construcción o no existe ningún apoyo
- El sistema constructivo a emplear
- La situación legal con relación a la construcción
- La disponibilidad de recursos económicos y humanos, así como las fuentes de financiamiento

Es evidente que las demandas de apoyo en los procesos de edificación pueden ser de diversa índole, por lo que a partir de la definición de los aspectos anteriores, los profesores responsables deben establecer conjuntamente con el grupo de trabajo el programa específico que prevea:

- a) Los alcances de la asesoría y su responsabilidad (supervisión, residencia, capacitación y/o trámites), en función de los tiempos disponibles para la actividad.
- b) Organización local, que incluye la investigación, selección, agrupación y organización de los elementos participantes.
- c) Instrucción a autoconstructores (con audiovisuales, pláticas, folletos, cartillas, talleres, etcétera).
- d) Organización y calendario de obra (incluidos autoconstructores y mano de obra contratada: destajistas, contratistas, proveedores, supervisores, etcétera). Participación de las brigadas de Extensión Universitaria.
- e) Suministro y control de material y herramienta, y establecimiento de la responsabilidad sobre estos.
- f) Aspectos financieros y legales de la construcción.
- g) Apoyos y asesorías técnicas a estudiantes y a autoconstructores.
- h) Entrega de las construcciones.
- i) Evaluación (del diseño, sistemas de operación, resultados económicos y aspectos sociales, y del desarrollo del estudiante).
- j) Acreditación del estudiante.

Métodos de trabajo:

El trabajo se realiza tanto en el aula (trabajo taller) como en el campo (trabajo con las comunidades), por lo que requiere una supervisión continua de todos los sujetos que intervienen en el desarrollo del grupo académico por parte del profesor responsable, para fomentar en el estudiante una actitud de compromiso, autogestión y reflexión crítica.

El trabajo de vinculación con la problemática social requerirá en algunos casos profundizar teóricamente en ciertos aspectos, para lo que se impulsarán discusiones entre el grupo de trabajo y los profesores; también se harán lecturas previas que refuercen el análisis de la realidad, para llevar al estudiante a la búsqueda de soluciones adecuadas.

Se establecerán apoyos técnicos, pláticas o asesorías específicas para el grupo de estudiantes. Estas actividades se relacionarán con el tipo de trabajo que se desarrolle.

Los trabajos requieren de la participación activa de todo el equipo, como método y como fin práctico y considerando el corto tiempo con que se cuenta.

RECOMENDACIÓN DE DOSIFICACIÓN

TIPO DE DEMANDA	SECTOR DEMANDANTE		ETAPA
1. Levantamientos topográficos de predios, colonias o poblados	Sector social	Sector Público	Básica
2. Levantamiento y dibujo de predios y construcciones para trámite de regularización	X	X	Básica
3. Elaboración de proyectos arquitectónicos:			
Vivienda	X	X	Desarrollo
Escuelas	X	X	Desarrollo
Clínicas	X	X	Desarrollo
Dispensarios médicos	X	X	Desarrollo
Parques y áreas verdes	X	X	Básica
Espacios deportivos	X		Desarrollo
Mercados	X	X	Desarrollo y Consolidación
Centros Sociales	X		Desarrollo y Consolidación
Centros culturales, talleres y capacitación	X		Desarrollo y Consolidación
Bibliotecas	X	X	Desarrollo
Centros productivos: Granjas, talleres, cooperativas	X		Desarrollo y Consolidación
Centros turísticos	X		Consolidación
4. Proyectos urbanos de notificación o sembrado de vivienda	X		Desarrollo y Consolidación
5. Proyectos de infraestructura urbana: redes de infraestructura de agua y drenaje	X	X	Desarrollo y Consolidación
6. Asesoría técnica en construcción: capacitación, residencia y/o supervisión.	X		Desarrollo y Consolidación
7. Planeación urbana:			
Estudios de factibilidad para nuevos asentamientos.	X		Desarrollo y Consolidación
Planes de acción urbano-arquitectónicos	X	X	Desarrollo y Consolidación
8. Investigación aplicada	X	X	Básica, Desarrollo y consolidación
Sistemas alternativos de drenaje			
Sistemas de tratamiento de aguas			
Sistemas de tratamiento de basura			
Tecnologías alternativas, ecotécnicas, etcétera			

Como se observa, las tareas pueden ser muy variadas, y la organización de los programas de trabajo dependerá de la demanda.

Bibliografía

La bibliografía de apoyo específico para las actividades de la Extensión Universitaria se programará con relación a las labores específicas a realizar, y a ella se incorporarán catálogos de materiales proporcionados por proveedores. Es importante señalar que mucha de la bibliografía que puede apoyar los trabajos del área consiste en documentos internos, o trabajos inéditos de organizaciones, escuelas, talleres o proveedores, cuya localización es sumamente difícil, por lo que se impulsará la creación de un acervo de catálogos, documentos y libros para esta área, mismo que será controlado por la Coordinación del Área de Extensión Universitaria de la Facultad de Arquitectura.

Bibliografía básica

- ALONSO, José Antonio. *Metodología*. Hispánicas, México, 1988.
- BARTRA, Roger. *Las redes imaginarias del poder político*. Serie Popular, Núm. 79, Era, México, 1981.
- ... *La jaula de la Melancolía. Identidad y metamorfosis del mexicano*. Grijalbo, México, 1987.
- ... *Oficio mexicano*. Grijalbo, México, 1993.
- BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Siglo XXI, México, 1978.
- BONFIL Batalla, Guillermo. *México profundo. Una civilización negada*. Grijalbo, México, 1994.
- BOURDIEU, Pierre; J. D. Wacquant. *Respuestas por una antropología reflexiva*. Grijalbo, México, 1995.
- FERNÁNDEZ, Roberto. *Problemáticas ambientales y procesos sociales de producción del hábitat: territorio, sistemas de asentamiento, ciudades*. En: Enrique Leff (Compilador). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa, Barcelona, 1994.
- GARCÍA B., Rolando. *Las culturas populares en el capitalismo*. Nueva Imagen, México, 1982.
- ... *Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos*. En: Enrique Leff (Compilador). *Los problemas del conocimiento y lo ambiental del desarrollo*. Siglo XXI, México, 1986.
- ... *Uso crítico de la teoría. En torno a las funciones analíticas de la totalidad*. El Colegio de México, México, 1987.
- ... *Interdiscipliniedad y sistemas complejos*. En Enrique Leff (Compilador). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa, Barcelona, 1994.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor (Compilador). *Cultura y pospolítica: El debate sobre la modernidad en América Latina*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1995.

GEERTZ, Clifford. *La interpretación de las culturas*. Gedisa, Barcelona, 1995.

GOETZ, J.P.; M.D. Le Compte. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Academic Press, 1984. Traducción al español: Ediciones Morata S.A., Madrid, 1988.

HARRIS, Marvin. *El materialismo cultural*. Alianza Universidad, Madrid, 1994.

MORÍN, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa, Barcelona, 1994.

NOVELO, Victoria. *Artesanías y capitalismo en México*. Sep-INAH, México, 1976.

PRIETO, Valeria (Coordinadora). *La vivienda campesina en México*. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México, 1978.

TUDELA, Fernando. *El laberinto de la complejidad. Hacia un enfoque sistémico del medio ambiente y la gestión de los servicios urbanos en América Latina*. En: Martha Schteingart y D. Andrea (Compiladores). *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. El Colegio de México, México, 1991.

ZEMELMAN Merino, Hugo. *Conocimiento y sujetos sociales*. El Colegio de México, México, 1987.

ASIGNATURA:	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA
CARRERA:	Licenciatura en Arquitectura
SEMESTRE:	Séptimo a noveno semestres
ETAPAS DE FORMACIÓN:	Consolidación o Demostración
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	Extensión Universitaria
CARÁCTER:	Obligatorio
TIPO DE ASIGNATURA:	Práctica
MODALIDAD:	Práctica profesional
HORAS:	260, cubiertas durante tres meses; cuatro horas diarias
CRÉDITOS:	15
ASIGNATURA PRECEDENTE:	Extensión Universitaria
ASIGNATURA SUBSECUENTE:	Ninguna

Nota

La Práctica profesional supervisada se podrá cubrir en alguna de las sedes (despachos particulares, empresas constructoras, inmobiliarias, o cualquier otra del sector productivo relacionada con la disciplina arquitectónica) a partir del séptimo semestre, cubriendo cuatro horas diarias durante tres meses, con un valor de 15 créditos.

Objetivos pedagógicos:

El estudiante se insertará en el campo profesional de nuestro país, en el área que mejor responda a sus aspiraciones personales e intereses vocacionales, con el propósito de fortalecer su formación académica y de establecer un vínculo que facilite su ingreso como profesionalista al mercado de trabajo.

El alumno deberá cubrir un total de 260 horas. El tiempo de duración de la práctica será de tres meses, en jornadas de cuatro horas diarias. Los programas de la Práctica profesional deberán orientarse hacia las ramas y modalidades de la profesión del arquitecto.

Realización

La práctica se desarrollará preferentemente en empresas privadas; sociedades; con personas físicas o personas físicas con actividad empresarial; así como en dependencias públicas u organizaciones sociales legalmente constituidas. El responsable directo del alumno deberá ser un profesional vinculado con el campo de trabajo de la arquitectura, y fungirá como tutor externo.

Evaluación

Una vez concluida la práctica, la coordinación responsable avalará el cumplimiento y extenderá la constancia respectiva.

