



Arquitectura

Objetivos de la Profesión

Entregar una vida con estilo estético y funcional.

Descripción de la Carrera

La Arquitectura tiene como campo tanto la estética y funcionalidad de un hábitat (casa habitación, biblioteca, edificios de oficinas, hospitales, etc) como también de un espacio urbano.

Atiende el diseño global de la estructura, y la determinación del tamaño, ubicación y forma de los volúmenes de sus espacios interiores.

Estudia espacios que satisfagan la funciones del ser humano y a la vez sean la expresión del sentir de la gente que las habita, la expresión de su forma de ser, de su forma de ver la vida, de su fantasía; dignificando y mejorando su calidad de vida.

Las personas habitan de distintos modos de acuerdo con los rasgos culturales, a su época, a su lugar y, ante eso, el arquitecto debe adaptarse a cada época y lugar, aportando con su creatividad al aprovechamiento de los espacios y sugiriendo formas para su funcionamiento y expresión estética.

El arquitecto hace las veces de un psicólogo que interpreta las necesidades de un grupo o una persona individual percibiendo sus requerimientos de funcionamiento y su forma de expresarse, para luego llevar a cabo la obra.

En el planeamiento urbano, planifica y proyecta la ordenación de terrenos destinados a parques, escuelas, instituciones, aeropuertos, carreteras y zonas comerciales, industriales y residenciales, proyecta avenidas, barrios, transporte colectivo y rutas urbanas en conjunto con ingenieros, geógrafos y sociólogos; aportando y atendiendo siempre aspectos de funcionalidad y estética considerando aspectos económicos, sociales, físicos y otros factores que influyen en el desarrollo de la zona.

El arquitecto debe lograr que sus obras representen un lenguaje contemporáneo.

En el sentido paisajista planea y dispone los trabajos de ordenación estética de terrenos destinados a parques y otras zonas de recreo, caminos, etc.

Otra parte a atender es la gestión en la Arquitectura, que se interioriza del ámbito de Legislación Urbana y Gestión Municipal. Esto tiene relación con las exigencias planteadas para la aprobación de un proyecto en las direcciones de obras de las municipalidades.

Pero para estructurar proyectos arquitectónicos se requiere tanto de arte como de ciencia; el arte porque el arquitecto busca la belleza en la expresión de su obra a través de la forma, color, luz, etc y la ciencia porque esta forma debe tener las condiciones constructivas y la estabilidad necesarias para poder materializarla.

Tareas realizadas por el Arquitecto

La Arquitectura actual combina lápices, reglas, tableros e instrumentos con las más modernas tecnologías de diseño y la gráfica computacional; con esto va a la obtención del plano, la maqueta y la opción estructural. El sistema computacional da muchas facilidades ya que se puede cambiar los planos y hacer los trabajos rápidamente, pero siempre existe la labor en el tablero de dibujo.

*Trabaja con las disciplinas de la representación, de la composición (*sintaxis, estructuras visuales, figura, fondo y simetría) , los fenómenos bi y tridimensionales, estructuras elementales y los materiales a utilizar.*

**sintaxis: es el ordenamiento de los elementos para conformar la composición.*

Trabaja con los detalles, ambientes, estilos de decoración, sacar partido a materiales sencillos. Soluciones prácticas a problemas de funcionalidad.

Cuando al arquitecto se le encarga una obra, deberá consultar con su cliente para determinar el tipo de estilo de edificación que éste desea, asesorándolo sobre el costo y el tiempo que se invertirá en ella. Deberá tener en cuenta las reglamentaciones vigentes y los estilos arquitectónicos del lugar y la época.

**Diseña, *proyecta y prepara dibujos o maquetas para mostrar la apariencia que tendrá la casa o el edificio una vez terminado. A su vez debe preparar planos detallados y especificaciones para uso de los encargados de la construcción.*

Diseñar: idear, trazar

Proyectar: crear el plan y los medios para ejecutar.

Prepara planos detallados para la construcción, refacción o reconstrucción de edificios.

Está en continua vigilancia de la obra en general y del lugar en que ésta se va a ubicar, para asegurarse que se esté construyendo de acuerdo con las especificaciones del contrato y controlando materiales, costos de obra, plazos de ejecución, observancia de normas y reglamentos pertinentes.

*Mantiene contactos técnicos y realiza consultas con otros especialistas pertinentes, (por ejemplo al **Ingeniero Calculista**, encargado de la **determinación y cálculo de resistencia de la estructura gruesa**)*

Realiza arquitectura de interiores organizando el espacio interno de una construcción y confort planeando las condiciones de iluminación, temperatura, acústica, colores, ventilación, terminaciones, revestimientos y muebles.

Restaura edificios de valor histórico y Recicla edificios antiguos, planeando las reformas de acuerdo a la estructura que estos ya poseen.

Proyectos de iluminación de grandes espacios como shopping centers, industrias y fachadas de edificios.

En Comunicación Visual, concibiendo la Identidad Visual de una empresa.

En diseño industrial creando muebles, utensilios, etc.,

En investigación desarrollando nuevas técnicas de edificación.

En tareas correspondientes a Urbanización, organiza la reunión de datos acerca de los aspectos económicos, sociales, físicos y otros factores que influyen en el desarrollo de la zona. Analiza estos datos para determinar la naturaleza, amplitud, ritmo de crecimiento y desarrollo de ésta y con esta información planea su trazado.

Prepara planos para la ordenación futura de la zona, incluidas la distribución de las zonas industriales, comerciales, residenciales y la ubicación de instalaciones de recreo, de enseñanza y otros servicios comunitarios.

También puede planear y coordinar la ordenación de zonas rurales.

Algunos arquitectos se dedican a la arquitectura pura es decir a trabajar la forma y la estética, otros a la asesoría de la construcción y otros a la parte administrativa. Pero todos estos aspectos se combinan en la realización de una obra.

Duración de los estudios

5 años aproximadamente

Plan de Estudios

Tiene formación suficiente tanto en el área de la expresión gráfica como en las de matemáticas y física aplicada, entendiendo éstas como herramientas que le permiten expresar, representar e interpretar gráficamente el espacio, el volumen y la forma.

Asignaturas de Formación General

Redacción, Historia de la cultura, Inglés, Introducción a la computación

Asignaturas de Formación Básica

*Introducción al diseño, *Matemáticas para el Diseño, *Geometría Descriptiva, *Física Aplicada, Taller de dibujo I, II, Teoría del diseño*

Área Profesional

Composición I, II

Metodología de la investigación

Visualización y multimedios

Dibujo arquitectónico

**Materiales de construcción*

Taller de arquitectura I, II, III, IV, V, VI, VII

Historia de la arquitectura y de la ciudad I, II, III, IV

**Resistencia de materiales*

**Sistemas pasivos*

Dibujo asistido por computadora

**Sistemas Estructurales I, II, III*

**Procedimientos de construcción*

**Sistemas de instalaciones en los edificios*

Teorías de la arquitectura

Taller de la construcción I, II

Seminario de teoría e historia

Urbanismo

Tecnología en la edificación

NOTA: *Se pretende que el profesional sepa optar en su proyecto arquitectónico por el tipo de estructura más adecuada. Para esto en las asignaturas de*

Asignaturas de formación Complementaria.

*Economía, Administración de obras, Costos y presupuestos, *Operación de proyectos, Evaluación de proyectos arquitectónicos y urbanos*

Especialidades

Urbanismo, Restauración de Monumentos, Diseño de Ambientes, Iluminación, Paisajismo.

Campo Ocupacional

Puede trabajar tanto en empresas de construcción como de forma independiente realizando proyectos a pedido.

Su campo se puede clasificar en las siguientes áreas:

Construcción de viviendas, edificios y espacios urbanos

Realiza trabajos de restauración y conservación de monumentos históricos y culturales.

Rehabilitación de edificios.

Análisis de estructuras

Cálculo y diseño de instalaciones

Urbanismo y entorno urbano del edificio

Diseño de interiores y de objetos

Técnicas constructivas

Paisajismo

Medio ambiente

Arquitectura legal

Valoración de inmuebles. Tasaciones y peritajes

Interpretación de escrituras y otros documentos relacionados con la edificación

Docencia

Investigación

Características del Postulante

Observación frecuente de lo estético.

Imaginación creativa de las formas, color, textura, etc.

Visión del espacio tridimensional y facultad para expresarse gráficamente.

Marcado sentido estético

Habilidad manual

Capacidad para apreciar los volúmenes y los espacios y el tema de las proporciones.

Le tiene que gustar crear, ser un poco fantasioso, ser creativo. Le debe de gustar el dibujo, la naturaleza y que aprecie una ciudad.

Interés por los acondicionamientos natural y artificial, lo que es el acondicionamiento de una vivienda, el confort, la orientación, la iluminación, etc.

Sentido de observación de lo cotidiano, por la experiencia directa de las personas con el entorno, para detectar las necesidades funcionales de las personas.

Sentido de perfección y cuidado con el trabajo manual.

Sensibilidad artística y estética. Sensibilidad es que percibes, captas, son aspectos que no pasan desapercibidos para ti, no te son indiferentes. Un interés innato por la estética y por la técnica. Interés en comprender los sueños y las realidades de la sociedad, conocer e interpretar su problemática. Captan la identidad de la población y valoren lo propio. Una marcada facilidad para la expresión artística personal “Es muy lindo ver crecer una obra que es tu producto”.

GLOSARIO

***Matemática:** *Orientada al Diseño*

Geometría: *Ciencia que estudia las formas en sus tres dimensiones; línea, superficie y volumen.*

Geometría Analítica:

Estudia la representación de la geometría a través de ecuaciones algebraicas. Por ejemplo la ecuación algebraica para una Recta, Circunferencia, Parábola, Elipse, Hipérbola, etc.; al igual que las representaciones gráficas de Funciones (o expresiones matemáticas). Aplicaciones de estos temas en el diseño, en orden a describir formas y relaciones espaciales en términos geométricos como también ir al encuentro de sus correspondiente expresiones matemáticas o modelos matemáticos que las representan.

Trigonometría:

Parte de la matemática que tiene por objeto calcular los elementos de un triángulo, tanto triángulos en el plano como triángulos en tres dimensiones.

***Geometría Descriptiva:**

Estudia los cuerpos en el espacio por medio de sus proyecciones sobre determinados planos.

Para su aplicación en la representación de volúmenes en dos y tres dimensiones. El desarrollo de las habilidades de percepción, de análisis

volumétrico/espacial. Métodos de desarrollo aplicados en la construcción de volúmenes (en dibujo y maqueta). La determinación de las sombras que producen los volúmenes a través de la luz natural y artificial. Práctica de los principios fundamentales de la perspectiva.

****Física Orientada al Diseño:***

Contenidos básicos de Física General relevantes para un arquitecto, en cuanto al conocimiento y comprensión de fenómenos físicos íntimamente vinculados a las tecnologías de la construcción.

Se orienta fundamentalmente hacia la física mecánica correspondiente a las leyes de la fuerza, masa y movimiento (Leyes de Newton), y a la Cinemática que corresponde al estudio del movimiento.

****Materiales de Construcción:***

Conocer la naturaleza, formación y procesos de conversión de los materiales empleados en la construcción. Conocer y comprender las propiedades y características físicas, mecánicas, higrométricas (determinación de la humedad) y térmicas de los materiales. Reconocer la importancia de los materiales de construcción, así como de los elementos constructivos que con ellos se elaboran, para aplicarlos en el proceso de diseño arquitectónico. Evaluar el comportamiento físico de los diversos materiales de acuerdo a su utilización.

****Procedimientos de Construcción:***

Entendimiento de los diferentes sistemas constructivos. Las partes integrantes de un edificio: subestructura, estructura y superestructura. Los elementos constructivos y su comportamiento estructural. Procedimientos constructivos preliminares. Procedimientos de edificación de los elementos constructivos.

****Resistencia de Materiales:***

Cuerpos rígidos: sistemas de fuerzas equivalentes. Equilibrio de cuerpos rígidos. Centros de gravedad. Momento de inercia. Fuerza interna y esfuerzos. Elasticidad y deformación. Tipos de cargas en vigas. Diagramas de corte y momento de vigas. Esfuerzo de flexión y corte en vigas. Deflexiones en vigas.

****Sistemas Estructurales:***

Se estudian los tipos de estructuras, sus características, comportamiento, ventajas y desventajas de cada una de ellas. Además que tenga los conocimientos que le permitan su adecuación al proyecto particular.

****Sistemas Estructurales I:***

El comportamiento de los sistemas estructurales a partir de la geometría que los define, los esfuerzos a que están sometidos y los materiales y sus procesos constructivos. Elementos estructurales arquitectónicos y principios de análisis estructural. Conciencia de las aplicaciones de materiales y tecnologías contemporáneos.

****Sistemas Estructurales II:***

Geometría, esfuerzos y materiales en las estructuras de concreto. Análisis de ejemplos construidos, y comportamiento estructural así como de modelos físicos. Esfuerzos de flexión y cortante en elementos de concreto reforzado. Criterios de dimensionamiento estructural. Análisis de elementos constructivos de concreto reforzado: columnas, vigas, losas, cimentaciones, etc. Criterios básicos de detallado del refuerzo. Otras aplicaciones del concreto reforzado en arquitectura.

****Sistemas estructurales III:***

Geometría y esfuerzos en las estructuras de acero, madera y otros materiales. Análisis y diseño de estructuras de acero con base en armaduras. Análisis y diseño de vigas y columnas de acero. Análisis y diseño de estructuras de madera y otros materiales. Experimentación a través de la práctica en laboratorio y modelos físicos.

****Sistemas Pasivos:***

Confort climático en el diseño arquitectónico del edificio y el bienestar térmico humano, a través del conocimiento del uso y manejo de los elementos del clima, de la orientación, ventilación, con miras a resolver los problemas de degradación ambiental, ahorro energético y control climático.

****Sistemas de Instalaciones en los edificios:***

Conocimiento y entendimiento de los sistemas de instalaciones en los edificios, los materiales y procedimientos constructivos. Requerimientos espaciales y estructurales para su operación. Criterios generales de distribución. Instalaciones hidráulicas y sanitarias, de acondicionamiento térmico, instalaciones eléctricas y de alumbrado.

****Operación de Proyectos:***

Economía de la construcción, control de costos y aseguramiento de la calidad del proyecto de diseño. Documentación de un diseño propuesto. Contexto legal en que los arquitectos desarrollan su práctica y de las leyes y reglamentos pertinentes al registro profesional.

Más carreras en:

<http://www.mi-carrera.com/CarrerasProfesionales.html>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
"Perfiles Profesionales" – Orientación Vocacional, Vocación vs. Carrera
<http://www.mi-carrera.com>
Email: patricia.micarrera@gmail.com
Chile