

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

### *Antecedentes generales*

Nombre: .....	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Dirección: .....	Campus Andrés Bello, Marcoleta N° 250, Casilla 3387. Santiago
Teléfono: .....	Mesa Central, 2226501

### *Autoridades*

Decano: .....	Gastón Etcheverry Orthous
Vicedecano: .....	Alejandro Bunster Millas
Director académico y estudiantil: .....	Luis Goldsack Jarpa
Director económico y administrativo: .....	Jaime Daroch Núñez
Secretario de estudios: .....	Alejandro Estrada Alarcón

### *Unidades*

Escuela de Arquitectura: .....	Julio Chesta Peigna
Departamento de Diseño: .....	Jaime Bendersky Smuclir
Departamento de Ciencias de la Construcción: .....	Sergio Rica López
Departamento de Urbanismo: .....	Manuel Fernández Hechenleitner
Departamento de Historia y Teoría de la Arquitectura: .....	Hernán Montecinos Barrientos
Departamento de Geografía: .....	Hugo Romero Aravena
Instituto de la Vivienda: .....	Edwin Haramoto Nishikimoto
Instituto de Restauración Arquitectónica: .....	Juan Benavides Courtois
Instituto de Estudio Isla de Pascua .....	Claudio Cristino Ferrando
Centro de Proyectos Externos: .....	Orlando Sepúlveda Mellado

### *Directores*

### *Personal académico*

El personal académico integrante de la Facultad suma aproximadamente 155 cargos, 53 de ellos con jornada completa.

### *Antecedentes históricos*

Bajo la presidencia de Manuel Bulnes y por decreto de 17 de noviembre de 1849, se inició en Chile la *Clase de Arquitectura*, a cargo de Claude François Brunet Debaines, contratado en Francia como arquitecto de gobierno. Diez años más tarde, el primero de junio de 1859, el Presidente de la República, Manuel Montt, en su mensaje anual al Congreso, daba cuenta de que "A la Universidad se ha agregado recientemente una sección de Bellas Artes, que comprende el dibujo, la pintura, la arquitectura y la escultura...". Los profesores eran el pintor Alejandro Cicarelli, el arquitecto Lucien Hénault y el escultor Auguste François.

El Consejo Universitario, en su sesión del 30 de noviembre de 1896, aprobó el Plan de Estudios para el curso de Arquitectura con duración de 3 años. Dicho plan contemplaba asignaturas impartidas por la Facultad de Bellas Artes y por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas a la que correspondía la tuición y otorgamiento del título correspondiente.

Con fecha 3 de agosto de 1901 se aprueba el Plan de Estudios de 4 años y que posteriormente se extiende a 5 años por decreto del Ministerio de Instrucción Pública del 28 de abril de 1924.

Hasta 1944 la Escuela de Arquitectura fue dependencia de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Por decreto N° 236 del Ministerio de Educación, de 26 de enero de ese año, se creó la Facultad de Arquitectura. Su primer decano fue el profesor Hermógenes del Canto Aguirre, arquitecto titulado en la Universidad de Chile en 1904.

La Facultad quedó inicialmente constituida por la Escuela de Arquitectura y por el Instituto de Estabilidad Experimental. Una comisión especial elaboró un proyecto de plan de estudios, el que se comenzó a aplicar en 1946.

En 1950 se crean tres nuevos institutos, que son de historia, de urbanismo y de construcción, y una oficina técnica, a la que posteriormente se daría el nombre de Departamento de Edificaciones.

El 30 de diciembre de 1964 se aprobaron las bases para la modificación de la organización de la Facultad y la diversificación de especialidades en los estudios. Se estableció entonces una mayor correlación entre las actividades de docencia e investigación y se dio más alta ponderación a las del llamado taller central. En esa ocasión, además, la Facultad recibió la denominación de Arquitectura y Urbanismo que conserva hasta hoy día.

Finalmente, durante los años 1982 y 1983 la Facultad ha estado funcionando con una estructura académica experimental conforme a la autorización de las directivas de la Universidad y al proceso de ajuste a las disposiciones del nuevo Estatuto. En la nueva estructura configurada, la Facultad comprende una escuela,

cinco departamentos con la inclusión del Departamento de Geografía últimamente anexado, tres institutos y un centro.

### *Estructura*

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo desarrolla sus actividades académicas con una estructura funcional en la que se distinguen un área directiva, un área de apoyo y los organismos operativos de estructura formal. El área directiva está conformada esencialmente por el Decano, máxima autoridad, y el Consejo de Facultad, organismo colegiado, asesor y colaborador en la toma de decisiones.

En segundo término se sitúa el Vicedecano apoyado por las direcciones académica y económica.

En tercer lugar están los organismos operativos que son: la Escuela de Arquitectura, los departamentos de Diseño, Ciencias de la Construcción, Urbanismo, Historia y Teoría de la Arquitectura y el de Geografía; los institutos de la Vivienda, de Restauración Arquitectónica y de Estudio de la Isla de Pascua y el Centro de Proyectos Externos.

### *Actividad académica*

El área de estudios de la Facultad se desarrolla dentro de una actividad integradora de distintas disciplinas, como es el diseño arquitectónico y urbano. En ella se conjugan arte y técnica, en función del patrimonio cultural y de las expectativas de calidad de vida de la comunidad, para producir objetos arquitectónicos y urbanos.

### *Docencia*

La Facultad imparte docencia a través de los departamentos, unidades académicas básicas depositarias de cada una de las disciplinas del campo de la Arquitectura y Urbanismo y de la Geografía. La Escuela administra y coordina el desarrollo de los planes de estudios de las carreras de Arquitectura y de Geografía, como también la licenciatura en esta última disciplina.

En conformidad con las disposiciones vigentes, está en trámite el plan de la licenciatura en Arquitectura que facultará a los estudiantes para optar al título profesional de arquitecto, después de cursar dos años adicionales o al grado superior de Magíster en Urbanismo.

Los estudios de geografía conducen al grado de licenciado y de magíster y al título profesional de geógrafo.

### *Investigación*

Desde la década del 50, en que fueron creados los diversos institutos especializados dependientes de esta Facultad, se han venido desarrollando investigaciones de alto nivel en las áreas de urbanismo, historia y tecnología. Buena parte de ellas se encuentra inédita, pero particularmente en el área de historia se han realizado

diversas publicaciones para definir y dar a conocer el patrimonio arquitectónico nacional.

En los últimos años se han desarrollado, además, estudios de creación arquitectónica en los talleres de los niveles superiores, en materias de diseño arquitectónico, diseño urbano y restauración reciclaje, consistentes en diagnósticos y proposiciones para situaciones especiales, traducidos en proyectos de arquitectura, soluciones para problemas urbanos y recuperación de edificios.

Actualmente la Facultad concentra esta función en el Instituto de Restauración Arquitectónica y en el Instituto de la Vivienda. El primero tiene por objetivo integrar un equipo de investigación para la conservación y recuperación arquitectónica y contribuir a la defensa y salvaguardia del patrimonio arquitectónico nacional. El Instituto de la Vivienda, por otra parte, se propone contribuir al desarrollo integral de la vivienda como disciplina e interdisciplina para la promoción de la investigación, creación, extensión y enseñanza en el área de su competencia.

#### *Extensión*

La Facultad desarrolla múltiples acciones en materia de extensión, las que se pueden definir como extensión-difusión; en ellas la Facultad promueve programas de exposiciones especializadas dentro y fuera de su local, ya sea trayéndolas o montándolas generalmente complementadas por conferencias, charlas o videos.

Anualmente se prepara una exposición didáctica con diapofilms cuyo objetivo es de orientación a los alumnos de la enseñanza media.

En materia de publicaciones la Facultad ha mantenido el criterio de editar aquellas investigaciones ya concluidas, que por la naturaleza de sus temas sea de interés divulgar. Cabe destacar en esta línea las siguientes publicaciones: Guía de Monumentos Arquitectónicos de Santiago, Santiago en el tercer cuarto del siglo XX; Casas de Chiloé; Conjuntos Arquitectónicos Rurales; Casas Patronales; Casas de Osorno y La Unión; y "Arquitectura del Altiplano". Como publicaciones más especializadas se pueden señalar estudios sobre la vivienda y la construcción en adobe.

#### *Asesorías técnicas y prestaciones de servicios*

Dentro de este grupo se incluyen los programas de asesoría que sobre diversas materias propias de las especialidades de la Facultad (urbanismo, restauración, estructuras, etc.) se brindan a organismos e instituciones públicas y privadas.

En este campo de actividad, la Facultad permanentemente suscribe convenios que, además de abrir relaciones con el medio profesional externo, generan ingresos que permiten, en parte, autofinanciar esta actividad.

Se han desarrollado proyectos para diversas municipalidades a lo largo del país y para instituciones de bien público, tanto en las áreas de urbanismo como de diseño arquitectónico y restauración arquitectónica.

## RECURSOS

*Planta física*

La Facultad forma parte del Campus Central Andrés Bello. Desarrolla sus actividades a partir de 1977, en los recintos que anteriormente ocupara el Mercado Presidente Ríos, el Liceo N° 5 de Niñas y el antiguo Regimiento Cazadores, en calle Portugal entre Marcoleta y Diagonal Paraguay.

Los seis bloques principales que conformaban locales y bodegas del antiguo mercado, restaurados y acondicionados para salas de clases y talleres de arquitectura, constituyen la mayor superficie edificada de la Facultad, a la cual se le han agregado halles y pasillos cubiertos para adecuarla a la nueva función educativa.

Actualmente se dispone de 10.000 m<sup>2</sup>, aproximadamente, de superficie total edificada.

Del mismo modo se ha desarrollado una amplia zona deportiva, que ofrece a los estudiantes la posibilidad de practicar deportes como fútbol, básquetbol, tenis y otros, en forma expedita dentro de los recintos del campus universitario. Se dispone también de zonas de esparcimiento y estacionamiento para vehículos de profesores y estudiantes.

*Biblioteca*

*Sistema de Biblioteca:* La Facultad posee una biblioteca central, que mantiene además de su fondo general, pequeñas colecciones muy especializadas.

*Colección (Tipo):* la colección está formada por libros, seminarios, tesis, prácticas profesionales y publicaciones periódicas especializadas.

*Número de volúmenes:* posee alrededor de 2.000 títulos procesados por sistemas universales de clasificación y catalogación.

*Especialidad:* los temas que contiene su colección están de acuerdo a las cátedras que se imparten, y es especialmente rica en materias de arte, construcción, diseño arquitectónico, historia, matemáticas, geografía y urbanismo.

Entre los servicios que presta está la atención de pedidos de bibliografías de sus académicos, el fotocopiado, la sala de investigadores y los boletines.

*Otras instalaciones*

*Sala de exposiciones:* se dispone en la Facultad de dos salas de exposiciones, que acogen permanentemente trabajos realizados en la Facultad, como también muestras externas de las diferentes formas de expresión de artes visuales y comunicación.

*Salón auditorio:* en noviembre de 1984 se habilitó un salón auditorio con capacidad para 200 personas y destinado al desarrollo de actividades culturales.

*Casino:* la Facultad de Arquitectura y Urbanismo dispone dentro de su recinto de un casino para estudiantes, además del casino central del Campus Andrés Bello (Portugal N° 24).

*Imprenta:* se utiliza para efectos de publicar y reproducir documentos docentes y material requerido en el funcionamiento de la propia Facultad.

## DESCRIPCION DE CARRERAS Y PROGRAMAS ACADEMICOS

### ARQUITECTURA

#### *Descripción de la carrera*

Los estudios de Arquitectura se desarrollan en la integración de las disciplinas de diseño arquitectónico y urbanístico, y tienen por objetivo la formación de profesionales capacitados para abordar creadora y pragmáticamente las exigencias que en materias de su competencia plantea el desarrollo del medio y del país.

#### *Duración de los estudios*

Seis años académicos, incluyendo el período de titulación.

#### *Etapas de la organización de los estudios*

Los estudios están organizados en cuatro etapas secuenciales:

*Etapas inicial básica:* comprende el primer año de la carrera y en ella se pretende alcanzar dos objetivos:

De ratificación, durante el año, de aquellos alumnos que posean mayores y mejores aptitudes para la profesión de arquitecto y que, dada su particular naturaleza, no es posible detectar a través de sistemas de pruebas.

De formación, puesto que durante el primer año se imparten los fundamentos de la futura formación académica profesional.

*Etapas de formación especializada:* comprende el segundo, tercer y cuarto año de la carrera. En esta etapa el alumno adquiere, ejercita e integra todos los conocimientos que se han definido como fundamentales y propios de la carrera de Arquitectura. Cumplida y aprobada esta etapa, el estudiante recibe el grado de Licenciado en Arquitectura.

*Etapas de formación profesional:* comprende el quinto año de la carrera. Durante esta etapa el estudiante se incorpora al Taller de oficina profesional, en el cual se somete a una ejercitación netamente profesional, cuyo objetivo básico es compatibilizar el adiestramiento académico de la etapa de formación especializada con las exigencias propias del medio profesional.

*Etapas de titulación:* aprobado el 5º año, el estudiante desarrolla un proyecto de título, tras cuya aprobación con el examen final recibe el Título de Arquitecto.

#### *Grado académico*

Licenciado en Arquitectura.

*Título profesional*

Arquitecto.

*Plan de estudios*

Se configura con asignaturas de formación básica, formación especializada y de formación general.

Las asignaturas de formación básica proporcionan los conocimientos, habilidades y destrezas indispensables para la correcta comprensión y aplicación de un sector del conocimiento científico, técnico y artístico.

Las asignaturas de formación especializada son de carácter teórico-práctico y están directamente relacionados con la especialidad.

Las asignaturas de formación general son las que contribuyen al desarrollo equilibrado e integral del estudiante.

En relación a la flexibilidad curricular, el plan de estudios comprende asignaturas obligatorias y asignaturas electivas.

Las asignaturas obligatorias son aquellas consideradas imprescindibles para la formación del arquitecto desde el doble punto de vista de las ciencias básicas y de las especializadas. Se rigen por un sistema anual de promoción.

Asignaturas electivas son aquellas que, siendo equivalentes a las obligatorias en cuanto a exigencias curriculares, permiten al estudiante buscar la línea de formación más adecuada a sus intereses. Duran un semestre y deben ser realizadas durante la etapa de formación especializada.

## DESCRIPCION DE ASIGNATURAS

### TALLER DE COMPOSICION ARQUITECTONICA

*Nº de horas:* 12.

*Nivel:* Primer nivel.

*Requisitos:* No tiene.

*Descripción:* esta asignatura de carácter práctico-teórico entrena en las habilidades básicas de la actividad de proyecto por medio de:

- a) Resolución de problemáticas elementales de diseño referidas a contenidos fundamentales de la conceptualización arquitectónica: actividad, espacio, envolvente, volumetría, función, dimensiones antropométricas, etc.
- b) Entrenamiento en traducir estos conceptos de manera planimétrica y tridimensional, en dos procesos simultáneos, tanto de análisis como de síntesis conceptual y formal, que permite evaluar selectivamente a los alumnos.
- c) Temática: referida a espacios interiores y exteriores en escalas reducidas y con contenidos funcionales sencillos.

**TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO I**

*Nº de horas:* 9.

*Nivel:* Segundo nivel.

*Requisitos:* Taller de Composición Arquitectónica.

*Descripción:* representa la transición entre la etapa con connotación selectiva y de entrenamiento elemental y una etapa tendiente al profesionalismo que se desarrolla en 3<sup>er</sup> y 4<sup>o</sup> nivel. Se centra la actividad de proyecto en consolidar aptitudes instrumentales, como son:

- a) Desarrollar una metodología en el proceso de proyectación en las cuales las etapas de análisis y síntesis son enfatizadas con igual importancia.
- b) Operar relaciones funcionales de mayor complejidad en diversos proyectos relativos a un tema urbano central, lo que permite manejar conceptos de carácter, lugaridad, relación formal al contexto, y escala con un grado de realidad.
- c) Temática: 5 a 6 temas sectoriales especificados, que se rotan año a año.

**TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO II**

*Nº de horas:* 9.

*Nivel:* Tercer nivel.

*Requisitos:* Taller de Diseño Arquitectónico I.

*Descripción:* esta asignatura, junto con la correspondiente al 4<sup>o</sup> nivel, conforman un proceso denominado "TALLER VERTICAL", que orienta sus objetivos hacia una práctica de sentido profesional donde se dan problemas con un mayor número de variables. Con la guía de profesores que imprimen su sello personal a las aproximaciones conceptuales de cada tema, las actividades se centran en:

- a) Integrar a sus diseños los conocimientos adquiridos en las asignaturas teóricas paralelas que corresponden a distintas disciplinas instrumentales que concurren a la arquitectura.
- b) Plantear fundamentaciones válidas a sus decisiones de diseño, demostrándolo en la participación activa en la exposición previa al proceso de evaluación.
- c) Temas: 5 a 6 temas sectoriales que se rotan año a año y que complementan o reiteran los otros niveles.

**TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO III**

*Nº de horas:* 9.

*Nivel:* Cuarto nivel.

*Requisitos:* Taller de Diseño Arquitectónico II.

*Descripción:* reitera las exigencias de la asignatura, requisito en aplicaciones más acabadas en:

- a) Especificación material.
- b) Especificación de todas sus decisiones de diseño.
- c) Temática: 4 ó 5 temas sectoriales muy especificados que complementan la formación casuística más común.

#### CURSO DE COMPOSICION

##### TALLER DE COMPOSICION I

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Primer nivel.

*Requisitos:* No tiene.

*Descripción:* asignatura de carácter teórico-práctico en que se adiestra la sensibilidad y habilidades del alumno para producir aplicaciones plástico-estéticas, mediante:

- a) Comprensión de conceptos básicos de las condiciones compositivas.
- b) Actividad práctica de diseño abstracto plano y tridimensional en que se apliquen estos conceptos, en productos originales, clase a clase.
- c) Apreciación fenomenológica a partir de la apariencia sensible, y fundamentación razonada a partir de explicaciones teórico-perceptivas, basado en leyes de la percepción.

##### TALLER DE COMPOSICION II

*Nº de horas:* 4,5

*Nivel:* Segundo nivel.

*Requisitos:* Taller de Composición I.

*Descripción:* refuerza y aplica los principios compositivos y valores estéticos aprendidos en el 1<sup>er</sup> nivel, a una amplia gama de recursos de la arquitectura mediante:

- a) Resolución de ejercicios de relaciones sistemáticas generales, geométricas y virtuales, en ejemplos arquitectónicos.
- b) Expresión, en productos originales propuestos en base a elementos de arquitectura, de significados genéricos o específicos.
- c) Traducir el fenómeno perceptivo y complejo geométrico en objetos significantes o simbólicos, en diferentes escalas relativas a la arquitectura.

## CURSO DE MEDIOS DE EXPRESION

## TALLER DE MEDIOS DE EXPRESION I

*Nº de horas:* 3.

*Nivel:* Primer nivel.

*Requisitos:* No tiene.

*Descripción:* asignatura de ejercitación y entrenamiento en la práctica de recursos técnicos genéricos de la expresión y traducción gráfica que se usan en la arquitectura, mediante:

- a) Conocimiento de técnicas, medios materiales e instrumentos.
- b) Experimentación de efectos visuales de expresión gráfica.
- c) Conocimiento, aplicación de normas de dibujo, especificación y convenciones gráficas.

## TALLER DE MEDIOS DE EXPRESION II

*Nº de horas:* 3.

*Nivel:* Segundo nivel.

*Requisitos:* Taller de Medios de Expresión I.

*Descripción:* amplía las posibilidades de las diversas técnicas e introduce el uso y manejo de expresión con el color.

- a) Experimenta el uso, manejo y control de 'técnicas húmedas'.
- b) Entrega técnicas de representación que facilitan el desarrollo de repeticiones o multiplicaciones de formas.

## MATEMATICAS

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Primer nivel.

*Requisitos:* No tiene.

*Descripción:* entrena la capacidad de razonamiento lógico. Proporciona conceptos matemáticos que constituyen la base para asignaturas teórico-técnicas de carácter profesional, mediante:

- a) Conocimiento y aplicación del lenguaje y simbolismos matemáticos.
- b) Conocimiento y entrenamiento en el manejo de funciones trigonométricas, geometría analítica, álgebra de límites, cálculo diferencial e integral.
- c) Aplicaciones objetivas de cada unidad.

## GEOMETRIA

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Primer nivel.

*Requisitos:* No tiene.

**Descripción:** permite adquirir el manejo imaginativo y conceptual de las configuraciones geométricas como base del pensamiento espacial y formal del arquitecto, mediante:

- a) Estudio y aplicación a bases para comprender los sistemas de proyecciones, a partir de relaciones geométricas y de axiomática.
- b) Construcciones planimétricas y estereométricas.
- c) Proyecciones cónicas y cilíndricas en sistemas convencionales; transformaciones y representaciones.

#### FISICA DE LA CONSTRUCCION

**Nº de horas:** 3.

**Nivel:** Primer nivel.

**Requisitos:** No tiene.

**Descripción:** proporciona conceptos básicos que inciden en la problemática fundamental de los fenómenos físico-mecánicos relacionados con los objetos arquitectónicos:

- a) Desarrolla la capacidad de comprensión espacial mediante el estudio de la problemática del equilibrio de los cuerpos, con estudios de estática de fuerzas en diversos estados.
- b) Inicia conceptualmente en los fundamentos del diseño estructural mediante el análisis de estructuras isostáticas.
- c) Analiza aspectos morfológicos de las construcciones y que dicen relación con factores físico-ambientales que las condicionan.

#### CONSTRUCCION I

**Nº de horas:** 6.

**Nivel:** Segundo nivel.

**Requisitos:** Física de la Construcción y Taller de Composición Arquitectónica.

**Descripción:** entrega conocimientos generales de la construcción de edificios sobre la base de la comprensión del diseño constructivo como una de las variables fundamentales del diseño arquitectónico, mediante:

- a) Tipologías estructurales y la respectiva relación entre tecnología y forma arquitectónica.
- b) Estudio de los tipos de materiales y elementos constructivos genéricos y las condicionantes físico-ambientales.
- c) Análisis de diversos procesos constructivos, referidos tanto a materiales como a procedimientos.

#### CONSTRUCCION II

**Nº de horas:** 6.

*Nivel:* Tercer nivel.

*Requisitos:* Construcción I.

*Descripción:* complementa el conocimiento de procesos y entrega los contenidos relativos a la problemática teórico-técnica de las instalaciones y servicios de los edificios, por medio de:

- a) Análisis de necesidades programáticas y formales de redes de instalaciones y suministros.
- b) Manejar integralmente el acondicionamiento físico-ambiental en el diseño arquitectónico.

### CONSTRUCCIÓN III

*Nº de horas:* 6.

*Nivel:* Cuarto nivel.

*Requisitos:* Construcción II.

*Descripción:* comprende los conocimientos relativos a la racionalización de los procesos constructivos, en todas sus etapas desde la gestión a los acabados y comercialización.

- a) Manejo de las variables administrativas, de organización y económicas que permiten el proceso constructivo.
- b) Alternativas del uso del capital y de los agentes de la construcción, desde la racionalización a la prefabricación.
- c) Análisis de los factores que condicionan el diseño arquitectónico.

### DISEÑO ESTRUCTURAL I

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Segundo nivel.

*Requisitos:* Taller de Composición Arquitectónica.

*Descripción:* comprende contenidos básicos de resistencia de materiales y de teoría de las estructuras en un nivel de fundamento introductorio en:

- a) Resistencia en materiales homogéneos y heterogéneos.
- b) Bases introductorias a las estructuras hiperestáticas.
- c) Introducción a la asismicidad, a través del método estático.

### DISEÑO ESTRUCTURAL II

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Tercer nivel.

*Requisitos:* Diseño Estructural I.

*Descripción:* conocimiento y discusión de modelos estructurales fundamentales que orienten adecuadamente el proceso de diseño arquitectónico, a través de:

- a) Análisis de tipologías básicas conceptuales.
- b) Análisis de elementos estructurales.
- c) Análisis de sistemas estructurales.

#### DISEÑO ESTRUCTURAL III

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Cuarto nivel.

*Requisitos:* Diseño Estructural II.

*Descripción:* se reiteran los conocimientos de Diseño Estructural II en complejidad creciente en cuanto a magnitud física y problemática tensional, mediante:

- a) Análisis matemático de comportamiento de modelos de sistemas avanzados y especiales.
- b) Análisis tipológico de estos sistemas.

#### DISEÑO URBANO I

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Segundo nivel.

*Requisitos:* Taller de Composición Arquitectónica.

*Descripción:* comprende el estudio de las relaciones potenciales entre el individuo, grupo y culturas en diversas configuraciones físico-espaciales del ambiente, con respecto al diseño y forma urbana. Sus contenidos son:

- a) Orientaciones de diseño que consideran diversos modos de cómo se relacionan el hombre y el ambiente urbano construido.
- b) Ambito de acción del diseño urbano y conceptos metodológicos básicos que dan el marco de referencia urbano de un objeto arquitectónico.

#### DISEÑO URBANO II

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Tercer nivel.

*Requisitos:* Diseño Urbano I.

*Descripción:* comprende aplicaciones de los conceptos fundamentales en:

- a) Análisis de estructuras tipológicas.
- b) Clasificar, cuantificar y jerarquizar elementos constitutivos de la ciudad.
- c) Resolver, programar y formalizar apreciaciones de diseño urbano.

**DISEÑO URBANO III**

*Nº de horas:* 4,5.

*Nivel:* Cuarto nivel.

*Requisitos:* Diseño Urbano II.

*Descripción:* comprende la práctica del diseño urbano en actividades de:

- a) Operaciones de remodelación, renovación, readecuación de sectores urbanos.
- b) Resolución de expansión urbana en realidades y operaciones concretas.

**HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I**

*Nº de horas:* 3.

*Nivel:* Segundo nivel.

*Descripción:* entrega los diferentes procesos históricos mediante los cuales se ha constituido la arquitectura como respuesta al desarrollo espiritual del hombre:

- a) En sus diversas etapas culturales en la dimensión espacio-temporal.
- b) Revisando la significación de la arquitectura en la vida cultural de la humanidad, naciones o pueblos, para la comprensión de los problemas del diseño arquitectónico actual.

**HISTORIA DE LA ARQUITECTURA II**

*Nº de horas:* 3.

*Nivel:* Tercer nivel.

*Requisitos:* Historia de la Arquitectura.

*Descripción:* estudia la gestación de la arquitectura contemporánea por medio de:

- a) El estudio analítico del momento histórico y filosófico que generó la arquitectura moderna.
- b) Comprensión de las etapas significativas que se observan en el desarrollo de las corrientes contemporáneas de mayor relevancia.

**HISTORIA DE LA ARQUITECTURA III**

*Nº de horas:* 3.

*Nivel:* Cuarto nivel.

*Requisitos:* Historia de la Arquitectura II.

*Descripción:* su objeto es el estudio de la arquitectura chilena y americana a través de:

- a) Diversas manifestaciones geográfico-étnicas de los diversos períodos.
- b) Condicionantes de las respuestas específicas a diversas situaciones histórico-sociales y económicas.

- c) Análisis de las expresiones regionales en relación al medio natural, cultural y conceptual.

### ASIGNATURAS ELECTIVAS

ARQUITECTURA EUROPEA CONTEMPORANEA (Tercer y Cuarto nivel).

Entrega de los antecedentes que han originado los principales movimientos arquitectónicos europeos del presente siglo, sus raíces filosóficas, así como los principales exponentes de cada movimiento y sus realizaciones más significativas.

ESTETICA (Tercer y Cuarto nivel)

Expone fundamentalmente las diferentes concepciones estéticas generales dentro de los movimientos filosóficos más importantes de la historia y, específicamente, su influencia en el arte y en la arquitectura.

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA (Tercer y Cuarto nivel)

Asignatura de carácter práctico que tiene por finalidad proporcionar el conocimiento formal y cinético de la figura humana y su relación con el medio natural y artificial.

HABITABILIDAD Y EVALUACIÓN DE EDIFICIOS (Tercer y Cuarto Nivel).

Presenta los factores que deben servir de parámetro en la evaluación y tasación desde el punto de vista de las condiciones de confort, seguridad y adaptabilidad de los edificios.

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA (Tercer y Cuarto nivel).

En esta asignatura de corta duración se plantea las teorías explicativas de la evolución del espacio arquitectónico, sucintamente.

ESPACIO Y PERCEPCION (Tercer y Cuarto Nivel)

Asignatura teórico-práctica que, a partir de los principios que rige la percepción del espacio, proporciona y aplica los conocimientos básicos, con el objeto de incentivar la voluntad creadora perceptual, necesaria al quehacer específico del arquitecto.

TOPOGRAFIA (Tercer y Cuarto nivel)

Asignatura teórico-práctica que enseña métodos y procedimientos para la medición y representación gráfica proporcional de las formas del terreno y detalle de elementos que en él se encuentran, por una parte, y la señalización en el terreno de los elementos proyectados en un plano, por otra. Como complemento se incluyen métodos para la determinación de superficies, cubicaciones y lecturas de cartas topográficas.

COMPUTACIÓN (Tercer y Cuarto nivel)

Asignatura teórico-práctica que entrega un lenguaje básico y la instrumentalización conceptual necesaria para la aplicación de la computación a diversos fines relativos a la arquitectura.

**Lenguaje de la Obra Arquitectónica (Tercer y Cuarto nivel)**

Plantea la interpretación arquitectónica desde la perspectiva lingüística aplicada a las expresiones no verbales, revisando las posibilidades comunicativas, significativas y sintácticas de los elementos de la obra.

**Principios Filosóficos Contemporáneos y Arquitectura (Tercer y Cuarto Nivel)**

Presenta las relaciones que se pueden establecer entre las corrientes filosóficas y el origen de las nuevas tendencias de la arquitectura, buscando en las expresiones estéticas sus razones más profundas como producto cultural.

## GEOGRAFIA

### *Descripción de la carrera*

Forma un especialista capacitado para estudiar estructuras y procesos espaciales dentro de marcos territoriales concretos; entrega conocimientos sobre los elementos naturales y humanos de las estructuras espaciales, y prepara, por medio del estudio de los procesos espaciales, en el conocimiento del funcionamiento de los sistemas comprometidos y su evolución temporal-espacial.

### *Duración de los estudios*

Cinco años, con régimen anual.

### *Grado académico*

Licenciado en Geografía.

### *Título profesional*

Geógrafo.

### *Plan de estudios*

Está estructurado sobre la base de cinco áreas:

a) Ciencias básicas, que incluye asignaturas tales como Matemáticas, Estadística y Física que proporcionan bases científicas indispensables para el estudio de los sistemas territoriales.

b) Geografía general, con asignaturas que examinan los principios y teorías fundamentales de la Geografía Física, Humana y Regional.

c) Geografía sistemática, que se refiere al estudio particular de los distintos constituyentes de los sistemas espaciales y comprende asignaturas como geomorfología, climatología, oceanografía, biogeografía, suelos, geografía urbana, rural y económica.

d) Análisis geográfico, con asignaturas que proporcionan las herramientas para diseñar e intervenir en los sistemas territoriales: Análisis de Sistemas, computación, análisis de localización, evaluación de proyectos.

e) Geografía aplicada, que comprende seminarios en análisis regional y comunal y en recursos naturales y geografía de campo, en los cuales la teoría y el análisis geográfico se materializan en proyectos específicos.

## DESCRIPCION DE ASIGNATURAS Y OTRAS ACTIVIDADES CURRICULARES

### AREA DE CIENCIAS BASICAS

*Nombre de la asignatura:* MATEMATICAS

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesora:* Paz Vidaurrazaga Vodanovic.

*Descripción:* Números reales. Operaciones, definición de orden y valor absoluto, representación geométrica.

Ecuaciones de primer y segundo grado.

Inecuaciones.

Números naturales. Progresiones geométricas y aritméticas. Binomio de Newton.

Potencias y logaritmos.

El plano cartesiano. Relaciones y funciones. Gráficos. La recta. La circunferencia. Funciones trigonométricas e identidades. Aplicaciones a problemas geométricos. Teoremas del seno y del coseno. Coordenadas polares.

Sucesiones: El número e. Límite de funciones técnicas para calcular límites.

Funciones continuas y sus propiedades. Teorema del valor intermedio.

Derivación concepto, interpretación geométrica de una derivada. Razón de cambio.

Derivada de suma, producto y cociente. Regla de la cadena. Aplicaciones máximos y mínimos. Teoremas de Rolle y del valor medio trazado de curvas.

Series y teorema de Taylor.

Integración: Integración de Newton, antiderivada. Métodos de integración. Integral de Riemann, teorema fundamental del cálculo.

Áreas y volúmenes, longitud de arco.

Espacios vectoriales y matrices: Espacios vectoriales en dimensiones pequeñas (2,3). Matrices, álgebras de matrices, aplicaciones a la geometría (rotaciones y traslaciones). Determinantes y aplicación a la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

*Nombre de la asignatura:* FISICA Y QUIMICA

*Nº horas semanales:* 1,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesores:* Jaime Caballero Miller - Alex Biskupovic.

*Descripción:* dimensiones escalas y unidades, la naturaleza de la materia, fundamentos de la Física, principios de energía, reacciones químicas y equilibrio, calor y cambio de fase, sólidos, líquidos y gases.

*Nombre de la asignatura:* FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS Y LOGICAS

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Guido Vallejos Oportot.

*Descripción:* introducción a la lógica, corrientes del pensamiento filosófico y su influencia en las ciencias, el método científico.

*Nombre de la asignatura:* SOCIOLOGIA Y ANTROPOLOGIA

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Michel Romieux Olarte.

*Descripción:*

### I. Fundamentos de la conducta humana

La evolución y los primates.

Homo erectus, utensilios y evolución humana.

Lo específicamente humano según la Etología.

Reproducción, territorialidad, sociedad y comunicación en el hombre y en los animales.

### II. Sociedad y cultura

Culturas "primitivas" y estructura de parentesco.

Manifestaciones espaciales del parentesco.

La cultura de aldea. Especialización y estratificación.

Estratos sociales, roles y comportamientos espaciales.

Técnicas y medio ambiente.

Economía, estructura social y medio ambiente.

### III. Sociedad y civilización

El fenómeno urbano, relación agro-ciudad.

La ciudad y el medio ambiente.

Las redes urbanas, especialización urbana y estructuras sociales.

Las sociedades complejas y la cultura.

Redes de comunicación, códigos y significados.

Problemas de saturación y territorio. El individuo y la sociedad de masas.

*Nombre de la asignatura:* ESTADISTICA

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* Matemáticas.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Adriano Rovira.

*Descripción:* características y naturaleza estadística de los datos.

Tipos y diseños muestrales con especial referencia a la toma de muestras espaciales.

Métodos para resumir información y caracterizar los patrones espaciales: media, modo, mediana y cuartiles, distribución de frecuencias, etc.

La curva de distribución normal.

Introducción al estudio probabilístico.

Las formas de comparación espacial: métodos paramétricos y no paramétricos.

Asociación funcional e interrelaciones correlación y regresión simple y dicotómica.

Introducción a los métodos multivariados, correlación y regresión múltiple, componentes principales y análisis de factores.

*Nombre de la asignatura:* GEOLOGIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Física y Química.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Dharmo Rojas Díaz.

*Descripción:* Introducción (nocións generales), el universo, la tierra y su interior, materiales de la corteza terrestre, meteorización y suelos, movimientos de materiales, glaciares y glaciación, volcanes y volcanismo, principios de estratigrafía, principios de geología estructural, los continentes y los océanos, elementos de geología histórica, y las principales aplicaciones de la geología.

## AREA DE GEOGRAFIA GENERAL

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA GENERAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Eduardo Zapater Alvarado.

*Descripción:* objetivo y principios de la Geografía; paisaje y sistema de efectos espaciales, ubicación de la Geografía en el sistema de la ciencia, el problema general del tratamiento de los sistemas espaciales, el sistema metodológico de la ciencia geográfica, morfología, aspecto funcional, genética, evolución, análisis, taxonomía, y métodos y técnicas de trabajo.

*Nombre de la asignatura:* ECONOMIA

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* Matemáticas.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Ramón Berríos.

*Descripción:* conceptos básicos, contabilidad social, flujo circular, consumo, el ahorro y la inversión, sector gobierno, sector monetario, sector externo, la demanda agregada, sector producción y empleo, la oferta agregada, equilibrio-resumen.

Microeconomía: introducción, la función demanda, la función oferta, funcionamiento del mercado.

Macroeconomía: introducción, flujo circular de la renta, función de consumo keynesiana, la inversión, el valor actual neto, el multiplicador keynesiano.

Monetaria: oferta de dinero, demanda de dinero.

Tópicos: desempleo, inflación, crecimiento económico.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA FISICA GENERAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesora:* Consuelo Castro Avaria.

*Descripción:* objeto de la Geografía Física: Paisaje natural y sistema de efectos físicos espaciales.

Ubicación de la Geografía Física en el sistema de la ciencia geográfica.

El problema general del tratamiento de los sistemas de efectos físicos espaciales.

Morfología, genética, evolución, análisis, taxonomía, y métodos y técnicas de trabajo.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA HUMANA GENERAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Jorge Ortiz Véliz.

*Descripción:* conceptos de espacio, del espacio absoluto al espacio relativo, la Geografía Humana y la Teoría General de Sistema, la construcción de modelos en Geografía Humana, las leyes normativas y probabilísticas, movimiento, interacción entre movimiento y distancia, difusión e innovación, patrones, redes, nudos, jerarquías, superficies, métodos y técnicas de análisis, y clasificación.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA REGIONAL GENERAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* naturaleza del concepto de Región, objetivos y principios de la Geografía Regional, Geografía Regional en la Geografía, métodos y técnicas, atributos de las estructuras regionales, la Región como objeto de clasificación, la Región como modelo de organización espacial, funciones y jerarquías regionales, interacción intra e interregionales, cambio en los sistemas regionales, sistemas de control en Geografía Regional, y regionalización y desarrollo regional.

## AREA DE GEOGRAFIA SISTEMATICA

*Nombre de la asignatura:* CLIMATOLOGIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Física General.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Hugo Romero Aravena.

*Descripción:* objeto y principios de la climatología, papel de la climatología en la geografía física, modos de tratamiento de los hechos climáticos, energía y materia del sistema, la naturaleza de los modelos climáticos de interacción, métodos y técnicas en climatología, y taxonomías y clasificaciones climáticas.

*Nombre de la asignatura:* GEOMORFOLOGIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Física General.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* José Araya Vergara.

*Descripción:* objeto y principio de la Geomorfología, papel de los hechos geomorfológicos dentro de la Geografía Física, modos de tratamiento de los hechos geomorfológicos, métodos y técnicas, las formas de origen estructural, las formas debidas a la morfodinámica externa, sistemas morfológicos, sistemas funcionales, evolución de sistemas, y taxonomía.

*Nombre de la asignatura:* HIDROLOGIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Física General.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* José Araya Vergara.

*Descripción:* objeto y principios de la hidrología, papel de los hechos hidrológicos en la Geografía Física, métodos y técnicas, sistemas morfológicos de la cuenca fluvial, sistema funcional de la cuenca fluvial, evolución hidrológica, y taxonomía.

*Nombre de la asignatura:* BIOGEOGRAFIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Física General.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Víctor Quintanilla Pérez.

*Descripción:* objeto y principios de la biogeografía, ubicación de la biogeografía en la ciencia geográfica, problema general del tratamiento de los hechos biogeográficos, metodología y técnicas, asociaciones y formaciones vegetales, génesis de la distribución de las plantas y animales, funcionalidad espacial de los sistemas biogeográficos, sucesiones, y clasificación de biocoras.

*Nombre de la asignatura:* OCEANOGRAFIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Física General.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesora:* Consuelo Castro Avaria.

*Descripción:* objeto y principios de la oceanografía, papel de los hechos oceanográ-

ficos dentro de la Geografía Física, métodos y técnicas, Oceanografía Física y Química, Oceanografía Biológica, Oceanografía Geológica y Geomorfológica, estructura y funcionalidad de los sistemas geográficos en el océano, equilibrio, cambio y control de sistemas oceanográficos, y clasificación de sistemas geográficos en el océano.

*Nombre de la asignatura:* SUELOS

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Estadística.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesor:* Adriano Rovira Pinto.

*Descripción:* objeto y principios de la pedología y de la edafología, papel de los hechos pedológicos y edafológicos en la geografía, métodos y técnicas, estructura y atributos de los suelos, interacción de los suelos con el paisaje físico, evolución de los perfiles de suelos, y bases para la clasificación geográfica de los suelos.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA URBANA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Humana General.

*Año en que se imparte:* 3º año.

*Profesora:* Eliana Franco de la Jara.

*Descripción:* introducción, objetivos y principios de la Geografía Urbana, estructura interna de la ciudad. Teorías del uso del suelo urbano (patrones de sucesión del uso de la tierra): enfoque socioecológico, y modelos de densidad de la población urbana. Modelos de interacción espacial: teoría de los lugares centrales, y funciones centrales (teoría básica, no básica). Paradigma para el estudio de la urbanización: el sistema urbano, y el papel de las ciudades en el desarrollo nacional. Modelos de procesos de difusión interurbana. Técnicas de clasificación en el análisis urbano.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA RURAL (AGRARIA)

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Humana General.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesora:* Gladys Armijo Zúñiga.

*Descripción:* los elementos del espacio agrario: el espacio agrario como integrante del espacio geográfico, el medio físico ambiental como factor de la producción, la población y sus asentamientos, y los factores económicos y tecnológicos. Los

patrones de ordenación del espacio agrario: el uso del suelo agrario, leyes y modelos explicativos de la ordenación, y localización de la agroindustria. La difusión de innovaciones: barreras a la difusión, factores de aceleración, e impacto espacial de las innovaciones. Uso competitivo del espacio: el crecimiento urbano, impacto de la actividad industrial, y el turismo y las posibilidades de uso complementario del espacio. Clasificación de los sistemas agrarios.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA ECONOMICA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Humana General.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesor:* Jorge Ortiz Véliz.

*Descripción:* objetivos y principios en Geografía Económica, papel de la Geografía Económica en la Geografía, métodos y técnicas de la Geografía Económica. Bases de la diferenciación espacial de la Economía: patrones espaciales de los principales sectores productivos. Modelos explicativos y su contrastación con la realidad: modelos normativos basados en la teoría de la localización, modelos conductuales basados en la información, y economía del manejo de los recursos. Cambio en los sistemas geográficos económicos. Clasificación de los espacios geográficos económicos.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA REGIONAL COMPARADA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Regional General.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesor:* Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* objetivos y principios de Geografía regional comparada, papel de la Geografía regional comparada en la Geografía, métodos y técnicas de Geografía regional comparada. Morfología comparada de los sistemas regionales: nociones de escala y tiempo de los sistemas regionales, y sistema espacial mundial y sistemas regionales. Funcionamiento de los sistemas espaciales: patrones de asentamiento, relaciones urbano-rurales, y patrones socioculturales. Procesos de estructuración espacial: procesos históricos, y procesos espaciales. Identificación de tipologías en Geografía regional comparada.

*Nombre de la asignatura:* SISTEMAS GEOGRAFICOS EN CHILE

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía Regional General.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesora:* Gladys Armijo Zúñiga.

*Descripción:*

**Introducción:**

Principios y problemas para el tratamiento de los sistemas geográficos en Chile.

Selección de variables.

Relaciones morfológicas de las variables.

Determinación de los umbrales y sistemas de cascada.

Organización territorial y sistemas de control.

Sistemas representativos (ejemplos).

Sistemas morfoclimáticos.

Sistemas de asentamientos.

Sistemas estructurales regionales.

Sistemas de relaciones intraurbanas.

Sistemas de flujos y vinculaciones interregionales.

Sistemas espaciales productivos por sectores.

Sistemas de control o manejo territorial.

## AREA DE ANALISIS GEOGRAFICO

*Nombre de la asignatura:* ANALISIS DE DATOS GEOGRAFICOS

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* Economía.

*Año en que se imparte:* 2<sup>do</sup> año.

*Profesor:* Manuel Muñoz Luza.

*Descripción:* análisis y levantamiento de patrones espaciales, análisis de semejanzas y contrastes areales, análisis establecimiento de relaciones funcionales, discriminación de patrones regionales y locales, determinación de factores en una matriz geográfica, análisis de agrupamiento, y análisis de estructuras canónicas.

*Nombre de la asignatura:* ANALISIS DE SISTEMAS

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* Economía.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Adriano Rovira Pinto.

*Descripción:* teoría general de sistemas y su aplicación a la geografía, clases de geosistemas: Morfología y Genética, input y output, equilibrio y evolución, sistemas de control, percepción ambiental y decisiones de control, métodos y técnicas de trabajo, y modelos.

*Nombre de la asignatura:* ANALISIS DE LA LOCALIZACION

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Análisis de datos geográficos.

*Año en que se imparte:* 3<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Raúl Mezzano Madriaza.

*Descripción:* modelos de estructura localizacional, análisis de redes y puntos, análisis de jerarquías, análisis de superficie, y modelos de simulación.

*Nombre de la asignatura:* GEOGRAFIA DE CAMPO Y EVALUACION DE TERRENO

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Análisis de la localización.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesor:* Claudio Meneses Bustos.

*Descripción:* concepción y principios del levantamiento, los auxiliares del levantamiento y su uso, taxonomía y levantamiento, diseño del levantamiento, etapas del levantamiento, muestreo en relación con el diseño, elaboración del material, preparación de informes, terreno en Geografía Física, terreno en Geografía Humana, terreno en Geografía Regional, y terreno y evaluación territorial.

*Nombre de la asignatura:* CARTOGRAFIA

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Fernando Pino Silva.

*Descripción:* el esferoide como referencia fundamental, sistemas de coordenadas, escalas, sistemas de proyección y leyes de deformación, levantamiento clásico y aerofotogramétrico, principios básicos de fotogrametría. Sistemas de representación y leyendas: mapas isorrítmicos, mapas coropléticos, mapas de flujos, mapas bi o multivariados, mapas topológicos, rotulación, y leyendas. Procesamiento de datos o cartografía por computación. Percepción remota. Lectura de cartas, fotos aéreas e imágenes de teledetección.

*Nombre de la asignatura:* COMPUTACION

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* No tiene.

*Año en que se imparte:* 1<sup>er</sup> año.

*Profesor:* Enrique Zárate Campaña.

*Descripción:* el geógrafo y el computador en la época de la geografía cuantitativa, elementos básicos de un sistema de computación, formas de escribir y correr un programa de computación, la infraestructura de Fortran: instrucciones INPUT OUTPUT, transferencias de control, el "do statement", y el uso de arreglos (arrays). Elementos más complejos de programación: comandos FORMAT, la DATA statement, subprogramas y subrutinas, y "COMMON y EQUIVALENCE statement". Los errores comunes y el buen estilo de programación. Elementos de computación disponibles para la geografía: el uso de las filas, bancos de datos y bibliotecas de programas, gráficos y cartografía computarizada, otros lenguajes.

*Nombre de la asignatura:* EVALUACION DE PROYECTOS

*Nº horas semanales:* 3.

*Requisitos:* Economía - Estadística.

*Año en que se imparte:* 4º año.

*Profesor:* Luis Lira Cossio.

*Descripción:* criterios de evaluación económica de un proyecto, criterios de evaluación no económica, métodos de evaluación operativa de un proyecto espacial. Problemas de asignación y distribución de recursos: programación lineal. Problemas de dinámica espacial: programación dinámica.

## AREA DE LA GEOGRAFIA APLICADA

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE USO Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía rural - Geografía económica.

*Año en que se imparte:* 5º año.

*Profesor:* Claudio Meneses Bustos.

*Descripción:* definición del enfoque geográfico para el estudio del uso y manejo de recursos naturales. Diseño de un proyecto para propósitos múltiples: identificación del problema, diagnóstico, evaluación, y planteamiento de soluciones y recomendaciones. Diseño de un proyecto para propósito específico.

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE PROBLEMAS DE ADMINISTRACION TERRITORIAL Y LOCAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía urbana.

*Año en que se imparte:* 5º año.

*Profesora:* Eliana Franco de la Jara.

*Descripción:* definición del enfoque geográfico de problemas de administración territorial local. Diseño de un proyecto global comunal: identificación del problema, diagnóstico, evaluación, y planteamiento de soluciones y recomendaciones. Diseño de un proyecto para un problema comunal específico.

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE PROBLEMAS DE ADMINISTRACION TERRITORIAL REGIONAL

*Nº horas semanales:* 4,5.

*Requisitos:* Geografía regional comparada.

*Año en que se imparte:* 5º.

*Profesor:* Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* definición del enfoque geográfico de problemas de administración territorial regional. Diseño de un proyecto integral regional: identificación del problema, diagnóstico, evaluación, planteamiento de soluciones y recomendaciones. Diseño de un proyecto para un problema regional específico.

## DESCRIPCION DE PROGRAMAS ACADEMICOS

### LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

El grado de licenciado en la Facultad de Arquitectura se otorga a los alumnos que han aprobado la etapa de formación básica que finaliza en el 4º año de la carrera de Arquitectura y su certificación faculta el acceso a la etapa de formación profesional y a los programas de magíster en las disciplinas del campo de la arquitectura.

### MAGISTER EN URBANISMO

Duración de los estudios: 4 semestres académicos incluida la realización de la tesis de grado.

*Requisitos de postulación*

Se requiere estar en posesión del grado de Licenciado en Arquitectura o del título profesional de Arquitecto otorgado por universidades reconocidas por el Estado y acreditar conocimientos de un idioma extranjero.

*Objetivos del programa*

Formar y preparar graduados en un nivel avanzado del conocimiento así como en métodos y técnicas propios de la investigación relacionados con el urbanismo.

*Plan de estudios*

Está organizado sobre la base de un núcleo central de asignaturas básicas y de asignaturas complementarias obligatorias.

Las asignaturas básicas son: Planificación y desarrollo urbano: Organización espacial y urbana; Planificación y diseño urbano, y Seminario.

Las asignaturas complementarias son de carácter teórico-aplicado y están referidas a aspectos económicos, sociales, legales, funcionales y medio-ambientales.

*Tesis de grado*

Consiste en la realización y aprobación de una investigación individual relevante en alguna de las áreas del programa y que el candidato deberá desarrollar durante el cuarto semestre.

*Grado académico*

Magíster en Urbanismo.

## MAGISTER EN GEOGRAFIA

*Duración de los estudios*

Cuatro semestres.

*Requisitos de postulación e ingreso*

Estar en posesión del grado de Licenciado en Geografía o disciplinas afines, o tener estudios equivalentes, y conocimiento de un idioma extranjero.

*Objetivos del programa*

Formar graduados de nivel superior en esta disciplina científica, capacitados para desarrollar investigaciones que constituyan una contribución significativa al conocimiento de la dinámica espacial del territorio.

*Grado académico*

Este programa conduce al grado académico de Magíster en Geografía, con menciones.

*Requisitos para obtener el grado*

Haber dado cumplimiento al plan de estudios, incluida la tesis, y rendir satisfactoriamente el examen de grado, el que consistirá en la defensa de la tesis.

*Plan de estudios*

El programa ofrece dos menciones: Recursos Territoriales y Organización Urbano-Regional.

El plan de estudios se inicia con tres cursos básicos para ambas menciones cuyo objetivo es tratar los avances metodológicos de mayor significación y desarrollo reciente, tales como Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos y Análisis de Sistemas. Las restantes actividades se orientan a la especialización mediante cursos y seminarios. Los estudios culminan con la elaboración de una tesis de grado.

*Tesis de grado*

Por tesis se entenderá la exposición escrita de una investigación sistemática sobre un tema de la especialidad que, sobre la base de una conceptualización científica y aplicando métodos y técnicas, dé como resultado un aporte al conocimiento al área a que pertenece el tema de la investigación.

## DESCRIPCION DE ASIGNATURAS Y OTRAS ACTIVIDADES CURRICULARES

*Nombre de la asignatura:* TEORIA DE LA GEOGRAFIA

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* No tiene.

*Nivel:* 1<sup>er</sup> Semestre.

*Profesor:* Hugo Romero Aravena.

*Descripción:* la Geografía en el contexto científico, clásico de la antigüedad.

La Geografía y el impacto del darwinismo: la Geografía como ecología humana, el determinismo y el medio ambientalismo.

La Geografía como ciencia morfológica: el paradigma corológico y organicista, paisaje y región.

La Geografía como taxonomía: características de la protociencia, el excepcionalismo geográfico.

El triunfo del positivismo: geografía cuantitativa y teórica, teoría general de sistemas.

Las nuevas escuelas geográficas: geografía conductista y percepción, geografía radical y humanista.

*Nombre de la asignatura:* ANALISIS DE SISTEMA EN GEOGRAFIA

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* No tiene.

*Nivel:* 1<sup>er</sup> Semestre.

*Profesores:* José Araya Vergara, Adriano Rovira Pinto.

*Descripción:* teoría general de sistemas y su aplicación a la geografía.

Clases de geosistemas: morfología y genética.

Input y output.

Equilibrio y Evolución.

Sistemas de control.

Percepción ambiental y decisiones de control.

Métodos y técnicas de trabajo.

Modelos.

*Nombre de la asignatura:* ORGANIZACIÓN ESPACIAL

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 2<sup>do</sup> Semestre.

*Profesores:* Jorge Ortiz Véliz, Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* introducción.

Localización y aspectos espaciales.

Clases de Localización.

Estructura espacial y procesos espaciales.

Naturaleza del espacio relativo.

El espacio Geográfico y sus formas.

El espacio socioeconómico.

Fragmento, integración y jerarquización del espacio: el sistema regional.

La corrupción del sistema espacial.

*Nombre de la asignatura:* RELACIONES URBANO-REGIONALES

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 3<sup>er</sup> Semestre.

*Profesores:* Jorge Ortiz Véliz, Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* actuales tendencias en el análisis urbano-regional en Geografía.

- Las ciudades, su campo de acción y sus relaciones en el proceso de desarrollo.
- Paradigma centro-periferia.
- Sistemas de crecimiento y dinámica espacial.
- Las regiones y regionalizaciones como auxiliares para el razonamiento de los procesos explicativos.
- La planificación como respuesta a las desigualdades regionales.
- Métodos y técnicas de análisis.

*Nombre de la asignatura:* ANALISIS Y EVALUACION DE RECURSOS TERRITORIALES

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 2<sup>do</sup> Semestre.

*Profesores:* Hugo Romero Aravena, Claudio Meneses Bustos, Adriano Rovira Pinto.

*Descripción:*

*Ecodesarrollo y Geografía:* Especificación del modelo conceptual.

*Levantamiento de recursos:* Ecología del paisaje, levantamientos integrados, sistemas territoriales y evaluación de territorios, levantamientos temáticos, escalas y propósitos de los levantamientos.

*Técnicas auxiliares:*

- Películas pancromáticas e infrarrojas, radar, imágenes sateliticas multiespectrales, aplicaciones al estudio de geoformas y levantamiento de suelos y uso del suelo.
- Técnicas de trabajo de campo para el levantamiento de recursos.

*Evaluación de recursos territoriales:*

- Valoración de la calidad del territorio: Sensibilidad del territorio, capacidad y aptitud de uso.
- Métodos paramétricos de clasificación de territorios.

*Métodos de planificación:*

- Evaluación del potencial de desarrollo.
- Valoración de estrategias alternativas de planificación.

*Hacia una evaluación sistemática de los recursos territoriales.*

*Nombre de la asignatura:* METODO CUANTITATIVO EN GEOGRAFIA

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 10 extra aula.

*Requisitos:* No tiene.

*Nivel:* 1<sup>er</sup> Semestre.

*Profesores:* Adriano Rovira Pinto, Hugo Romero Aravena.

**Descripción:** modelos bivariados.

- Análisis de Varianza.
- Regresión y Correlación múltiple, parcial, polinomial.
- Componentes principales.
- Análisis factorial.
- Clasificación.
- Análisis discriminante.
- Superficies de tendencia.

**Nombre de la asignatura:** MEDIO AMBIENTE

**Nº de horas semanales:** 4 de aula - 10 extra aula.

**Requisitos:** Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

**Nivel:** 3<sup>er</sup> Semestre.

**Profesor:** Adriano Rovira Pinto.

**Descripción:** introducción.

- Definiciones y conceptos.
- El sistema natural.
- El sistema económico-social.
- Ordenación territorial y medio ambiente.
- Desarrollo y medio ambiente.
- Impacto ambiental.

**Nombre de la asignatura:** MEDIO AMBIENTE (electivo)

**Nº de horas semanales:** 3 de aula - 7 extra aula.

**Requisitos:** Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

**Profesor:** Adriano Rovira Pinto.

**Descripción:** introducción.

- Ordenación territorial, medio ambiente.
- Desarrollo y medio ambiente.
- Impacto ambiental.
- Contaminación.
- Medio ambiente urbano.
- Estudio de caso.

**Nombre de la asignatura:** SEMINARIO DE GEOGRAFIA: MANEJO DE CUENCAS

**Nº de horas semanales:** 4 de aula - 8 extra aula.

**Requisitos:** Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 2<sup>do</sup> Semestre.

*Profesor:* Adriano Rovira Pinto.

*Descripción:* introducción.

- La cuenca de drenaje como unidad de análisis.
- Los elementos del sistema cuenca.
- Las relaciones espaciales funcionales.
- Circuitos de masa y energía.
- Elementos de control.
- Sistemas de manejo.
- Estudio de caso.

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE GEOGRAFIA: PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 8 extra aula.

*Requisitos:* Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 3<sup>er</sup> Semestre.

*Profesor:* Alfredo Apey Guzmán.

*Descripción:* Diversos planteamientos frente al desarrollo regional.

- Teoría de la planificación.
- Teorías del desarrollo regional.
- Etapas de la planificación regional.
- Instrumentos de política regional.

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE GEOGRAFIA: ECOLOGIA URBANA

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 8 extra aula.

*Requisitos:* Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

*Nivel:* 2<sup>do</sup> Semestre.

*Profesor:* Jorge Ortiz Véliz.

*Descripción:* la concepción ecológica de lo urbano.

- Patrones sociales al interior de las ciudades.
- Algunos aspectos de la teoría urbana.
- Métodos para identificar subáreas urbanas.
- Ecología urbana.

*Nombre de la asignatura:* SEMINARIO DE GEOGRAFIA: TECNICAS DE ANALISIS REGIONAL

*Nº de horas semanales:* 4 de aula - 8 extra aula.

**Requisitos:** Teoría de la Geografía, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

**Nivel:** 2<sup>do</sup> Semestre.

**Profesor:** Alfredo Apey Guzmán.

**Descripción:** fuentes de información estadística.

Indicadores de tipo relativo.

Indicadores de tipo absoluto, análisis estático.

Indicadores de dinámica regional.

Análisis de casos (interregional e intrarregional).

**Nombre de la asignatura:** GEOGRAFIA RURAL (electivo)

**Nº de horas semanales:** 3 de aula - 7 extra aula.

**Requisitos:** Teoría de la Geometría, Métodos Cuantitativos en Geografía, Análisis de Sistema en Geografía.

**Nivel:** 2<sup>do</sup> Semestre.

**Profesora:** Gladys Armijo Zúñiga.

**Descripción:** el espacio rural.

Patrones de organización espacial.

Difusión de innovaciones.

Desarrollo rural.

Estudio de caso.