

**FACULTAD
Artes y Humanidades
Arquitectura**

Programa de curso

1. Nombre del Curso		Morfología y Física de la Arquitectura					
2. Código		ARQ 1104					
3. Año / Semestre Carrera		2016 / 1º Semestre					
4. Créditos SCT/PMA		5 Créditos					
Nº Horas Total	10	Horas Presenciales	4	Horas Mixtas	2	Horas Autónomas	4
5. Tipo de Curso		<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativo					
6. Perfil de egreso-Identidad		<p>El arquitecto formado en la UC Temuco es un profesional cuyas competencias de actuación son el diseño arquitectónico, la gestión urbana, la planificación territorial y la eficiencia energética. Posee conocimientos científicos sólidos en tecnologías edificatorias, estructurales, arquitectura bioclimática y sustentabilidad ambiental, que le habilitan para enfrentar proyectos constructivos y de urbanismo contextualizados, con un compromiso ético responsable hacia las personas y el desarrollo sustentable.</p>					
7. Descripción		<p>Asignatura de inicio en el estudio de la forma, complejidad anatómica o configuración de los objetos. Y en la problemática de la transformación, el cambio y las reacciones ante un estímulo externo o alteración espontáneamente conducida.</p> <p>El curso aporta fundamentos a nivel conceptual y herramientas de síntesis para identificar, mediante un proceso inductivo y su secuencia lógica, los elementos estructurales que dan origen formal a un objeto arquitectónico.</p> <p>Como resultado de aprendizaje, finalizado el primer semestre el alumno deberá encontrarse en condiciones de comprender los principales fundamentos de la mecánica de las estructuras edificadas.</p> <p>La asignatura tributa a la competencia Diseño de propuestas arquitectónicas, en el nivel 1.</p> <p>El mecanismo de evaluación se hará a través de ejercicios prácticos de resolución formal y controles o pruebas de contenidos.</p>					
8. Requisitos		No tiene					
9. Competencias Específicas y niveles		Diseño de propuestas arquitectónicas en el nivel 1					
10. Competencias Genéricas y Niveles		Gestión del conocimiento, nivel 1					
11. Resultados de aprendizaje		<ol style="list-style-type: none"> 1. Observar y analizar, a través de mecanismos de representación, los agentes que concurren y ejercen influencia en la organización de la forma arquitectónica. 2. Dotar al estudiante de una visión conceptual amplia e informada para entender las dinámicas físicas que afectan a los elementos arquitectónicos. 3. Entender la morfología arquitectónica como interacción entre los agentes del entorno y 					

	organización endógena de estructuras estáticas y fuerzas dinámicas.
12. Contenidos asociados (conceptuales, procedimentales y actitudinales)	<p>Serán definidos semestralmente por el profesor titular. Presentados anticipadamente y evaluados por la dirección respectiva encargada de su aprobación. No obstante, y sin perjuicio de lo anterior, deberán considerarse los siguientes tópicos de estudio como mínimo:</p> <p>Las formas y técnicas estructurales vinculadas a los estilos arquitectónicos, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modernismo, reseñas históricas y características estructurales <ol style="list-style-type: none"> 1.1. La arquitectura del hierro 1.2. Arts and Crafts 1.3. Art Nouveau 1.4. Neogótico de Gaudí 2. Neoplasticismo <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Características formales 3. Cubismo <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Características estructurales 3.2. Viviendas 3.3. Muebles 4. Funcionalismo <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definición 4.2. Características estructurales 4.3. Ideología del funcionalismo 4.4. Le Corbusier, Walter Gropius, L. Mies van der Rohe, J. J. Pieter Oud, Erich Mendelsohn 4.5. Consecuencias del funcionalismo 5. Orgánico <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Características y tendencias 5.2. Principios arquitectónicos 5.3. Estructuras 5.4. Materiales 5.5. Exigencias del uso 6. Estructuras Laminadas y Tensadas <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Estructuras laminadas en maderas 6.2 Estructuras retículas en maderas 6.3 Estructuras neumáticas 7. High-Tech y la disolución de la forma
13. Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clases expositivas desarrolladas sobre una dinámica temática. 2. Controles parciales y ejercicios prácticos orientados a temáticas específicas. 3. Aporte de material bibliográfico escogido, y exposiciones concernientes a las materias y tópicos relacionados con las temáticas del curso.
14. Estrategias de evaluación	<p>La evaluación del curso se determinará mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Controles, ejercicios parciales y trabajos prácticos ponderados según grado de dificultad. -Prueba final.
15. Recursos de Aprendizaje	<p>Bibliografía:</p> <p>Título: Arquitectura, forma, espacio y orden / Francis D.K. Ching. Autor: Francis D. K. Ching Editorial: Gustavo Gili, Año 1998. Barcelona ISBN 8425220149 Tema y reseña: ARQUITECTURA, ESPACIO EN ARQUITECTURA, FORMA (ESTETICA) Este libro examina cada principio arquitectónico mediante la yuxtaposición de imágenes a las que separan siglos de diferencia y que cruzan fronteras culturales con el propósito de crear así un vocabulario básico y intemporal. Se abordan, entre otros, los temas del punto, la línea, el plano, el volumen, la proporción, la escala, la circulación y la interdependencia de la forma y espacio. Biblioteca San Juan Pablo II, UCT</p>

Título: Dimensiones de la Arquitectura: espacio, forma y escala
Autor: Charles Moore/Gerald Allen
Editorial: Gustavo Gili. (Barcelona 1978)
ISBN 10: 8425207533 ISBN 13: 9788425207532
Reseña: El espacio. La realización formal. La escala. Semejanzas. La vida pública se ha de pagar. La discriminación en el diseño de viviendas.
Biblioteca UCT

Título: Historia de la arquitectura. Método sintético analítico
Autor: Velasco A., Alberto
Editorial: Diana, México
Año: 1970
Tema: ARQUITECTURA, HISTORIA, ARTE
Biblioteca Menchaca Lira (UCT)

Título: Introducción a la arquitectura
Autor: L. Benevolo
Editorial: Ediciones Tekne, Buenos Aires
Año: 1967
Tema/Reseña: ARQUITECTURA: GRECIA, ROMA, BIZANTINA, GOTICA, RENACIMIENTO, CLASICISMO, MANERISMO, BARROCO, NEOCLASICISMO, HISTORICISMO. MODERNISMO
Biblioteca Menchaca Lira (UCT)

Título: Tecnología 1. Estructuras y Movimiento
Autor: Silva Rodríguez, Francisco; y varios
Editorial: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.,
Año: 1995
ISBN: 844810126X
Tema: Tecnología
Biblioteca San Juan Pablo (UCT)

Título: Análisis Estructural
Autor: Rodolfo Luthe G
Editorial: Centro Regional de Ayuda Técnica, México D.F.
Año: 1971
Tema: ENERGÍA, TEOREMA DE MOHR, ESTRUCTURAS, ARMADURAS, DISEÑO ESTRUCTURAL
Biblioteca San Juan Pablo (UCT)

Título: Edificios asombrosos
Autor: Dorlin Kindersley
Editorial: Dorling Kindersley, Barcelona
ISBN: 8440637578
Año: 1993
Reseña: ejemplos estructurales de diversos edificios
Biblioteca San Juan Pablo (UCT)

Bibliografía Complementaria
Título: La estructura como arquitectura: formas, detalles y simbolismo
Autor: Andrew Charleson
Editorial: Reverte
Año: 2007
Barcelona, España
ISBN: 10: 84-291-2111-0
Temas: Estructuras, arquitectura
Reseña: El libro intenta cambiar la visión habitual de la estructura como componente puramente técnico o, en el peor de los casos, un mal necesario. Para ello se ilustran ejemplos de la estructura como elemento arquitectónico indispensable, un elemento que se involucra y se integra por completo en la creación arquitectónica.

Título: Fundamentos de dinámica estructural
Autor: Enrique De la Fuente Tremps
Editorial: GARCETA GRUPO EDITORIAL
ISBN/ISSN: 978-84-16228-39-3
Tema: Estructuras
Reseña: El objetivo que se ha perseguido en este libro es enseñar a plantear y analizar modelos sencillos de sistemas dinámicos cuya resolución pueda hacerse manualmente en casi todos los casos, o con ayuda de una calculadora programable. La realización de modelos dinámicos sencillos sigue teniendo plena vigencia por diversas razones: son insustituibles para analizar la influencia de ciertos parámetros en el comportamiento de sistemas más complejos; por otra

parte, con modelos simples pueden estimarse con suficiente precisión las primeras frecuencias propias, que son las que habitualmente determinan el comportamiento global de la estructura. Siendo un texto orientado a la enseñanza, los conceptos teóricos se han ilustrado con numerosos ejemplos completamente resueltos. Asimismo, se han incluido más de 200 ejercicios, muchos de ellos con soluciones.

Título: Estructuras, o porqué las cosas no se caen

Autor: John E. Gordon

Editorial: CALAMAR EDICIONES

Año: 2015

ISBN: 9788496235069

Reseña: Con un estilo ameno y desenfadado, este libro explica la importancia y las propiedades de los distintos tipos de estructuras. Prescindiendo del aparato matemático, se describen con sencillez y precisión los conceptos estructurales básicos. El libro hace un desarrollo conceptual e histórico de la ley de Hooke, analizando la idea de tensión y deformación; introduce la noción de coeficiente de seguridad y de la moderna mecánica de la fractura; trata aspectos sobre la rotura a tracción, compresión, cortante, flexión y torsión; así como analiza la forma de trabajar de algunos sistemas estructurales: arcos, muros, vigas, presas, y puentes. Abarca gran parte de las ciencias de la teoría de las estructuras y de la resistencia de los materiales de forma amena y sencilla. Este libro está redactado buscando los conceptos y huyendo de incursiones matemáticas complejas. Apenas aparecen algunas fórmulas fundamentales de la resistencia de los materiales y de la elasticidad.