

**Programas de Asignatura**  
**SISTEMAS CONSTRUCTIVOS I**

**A. Antecedentes Generales**

<b>1. Unidad Académica</b>	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTE				
<b>2. Carrera</b>	ARQUITECTURA				
<b>3. Código</b>	AAS222				
<b>4. Número de clases por semana</b>	2 Módulos				
<b>5. Ubicación en la malla</b>	II Año , IV Semestre				
<b>6. Créditos</b>	8				
<b>7. Horas de dedicación</b>	Teóricas	68	Prácticas	0	
<b>8. Horas de ayudantía</b>	No tiene				
<b>9. Tipo de Asignatura</b>	Obligatorio	X	Electivo		Optativo
<b>10. Pre-requisito</b>	Materialidad en la Edificación				

**B. Aporte al Perfil de Egreso**

La carrera de Arquitectura se propone formar un estudiante que comprenda la arquitectura como técnica constructiva (tectónica), siendo capaz de reconocer las variables que deben integrarse al proyecto. Para esto, el curso Sistemas Constructivos I presenta y desarrolla nociones generales de los sistemas que permiten recoger y representar gráficamente las características físicas de las superficies de los terrenos en que se situarán las propuestas de diseño arquitectónico y/o urbano. A su vez, entrega a los alumnos una formación inicial de los elementos y partes que conforman un edificio y de los procesos de edificación en la etapa de obra gruesa. A través de ella, el estudiante comprenderá el proceso de materialización de un edificio, las actividades que involucra, los métodos y los sistemas constructivos en madera y albañilería.

La asignatura pertenece al segundo ciclo formativo del plan curricular de Arquitectura (Licenciatura) y es parte de la línea de Tecnología Aplicada, en relación de continuidad del curso Materialidad en la Edificación. La pertenencia a la línea de Tecnología Aplicada compromete los contenidos del curso en la formación del conocimiento de la materialidad de una obra como valor de habitabilidad y el conocimiento de técnicas constructivas.

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**

El aporte al perfil de egreso se traduce también en que esta asignatura promueve la formación de la competencia genérica de visión analítica y a las competencias específicas de capacidad analítica, lógica, materialización y profesionalismo.

**C. Competencias y Resultados de Aprendizaje que desarrolla la asignatura**

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Visión Analítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprende la arquitectura como técnica constructiva (tectónica), reconociendo las variables que deben integrarse al proyecto para hacerlo viable.</li> <li>- Maneja el vocabulario técnico que se utiliza en los procesos edificatorios.</li> <li>- Conoce el uso potencial de cada uno de los sistemas vigentes de medición integral.</li> <li>- Aplica los sistemas de graficación de los terrenos en que deban diseñar las propuestas arquitectónicas.</li> <li>- Identifica problemas técnicos constructivos que se presentan en la fase de “obra gruesa” de los procesos de edificación en madera y albañilería, y propone posibles soluciones.</li> <li>- Hace uso de los datos respecto del suelo, en los diseños de arquitectura y/o urbanos.</li> <li>- Desarrolla labores de replanteo de proyectos y nivelaciones en terrenos.</li> <li>- Domina y aplica los sistemas constructivos en madera y albañilería.</li> <li>- Diseña soluciones constructivas, incorporando el uso adecuado de los materiales, partiendo de elementos y marcos económicos reales.</li> </ul>
Competencias Específicas	
Capacidad Analítica	
Lógica	
Materialización	
Profesionalismo	

**D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje**

Unidades de Contenidos	Competencia <i>(Nombre)</i>	Resultados de Aprendizaje <i>(por unidades y competencias específicas / genéricas)</i>

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**



**Universidad del Desarrollo**

Universidad de Excelencia

<p><b>UNIDAD 1: Del conocimiento y representación de la morfología del suelo</b></p> <p>1. Conceptos de: topografía, planimetría y altimetría.</p> <p>2. Mejora de suelos y Acondicionamiento del terreno, de excavaciones y movimientos de tierras, refuerzos o apuntalamientos de obras existentes, avenamientos o drenajes.</p> <p>3. Instrumentos utilizados en topografía y sus</p>	<p>Visión Analítica</p>  <p>Capacidad Analítica</p>  <p>Materialización</p>	<p>- Conoce y comprende conceptos de topografía, planimetría y altimetría.</p> <p>- Distingue las etapas del proceso de mejoramiento de suelos y acondicionamiento del terreno.</p> <p>- Describe el proceso de Levantamiento Topográfico y su sistema.</p> <p>- Identifica y maneja los instrumentos de la topografía.</p>
--	---	---

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**





### **E. Estrategias de Enseñanza**

La asignatura utilizará una metodología de enseñanza en base a clases expositivas, con apoyo de material visual de ejemplos relativos a cada temática. Se integrarán metodologías colaborativas, organizando trabajos de investigación que realizarán los alumnos, visitando faenas de edificación para recoger en ellas antecedentes que les permitan constatar y complementar conocimientos sobre tópicos que se estén tratando en las clases.

Se incentivarán las discusiones internas sobre los temas tratados para desarrollar las capacidades de análisis crítico y comparativo. Se pondrá énfasis en una metodología activa, que se cumplirá realizando trabajos consistes en ejercicios de aplicación de los conocimientos, o de las técnicas constructivas y su conceptos estructurales, integrándolas a las proposiciones arquitectónicas que estén realizando en la asignatura de Diseño Arquitectónico.

El curso se estructura en base a metodologías que consideran:

- 1) Clases expositivas.
- 2) Ejercicios individuales.
- 3) Trabajos grupales.

### **F. Estrategias de Evaluación**

El curso contempla informes de ejercicios, dos certámenes y un examen. Los ejercicios consistirán en el desarrollo breve de un problema constructivo. Cada certamen consistirá en el desarrollo de una prueba escrita individual, en que se constatará el grado de dominio de los contenidos comprendidos en las Unidades Didácticas. El examen, de carácter obligatorio e individual, incluirá todos los temas vistos durante el curso. La ponderación de las evaluaciones del semestre es la siguiente:

<b>Evaluaciones Sumativas</b>	<b>Porcentaje</b>
Informes de ejercicios	40%
Certamen 1	30%
Certamen 2	30%
Total	100%

La nota de presentación pondera el 70% y el **examen pondera el 30%** de la nota final del curso.

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**

**Causal de repitencia:** La nota obtenida en el examen no podrá ser inferior a 3,0.

**Requisito de asistencia:** Este curso tiene como requisito que el estudiante tenga un 70% de asistencia a las clases.

### **G. Recursos de Aprendizaje**

Los siguientes títulos constituyen una bibliografía esencial, que puede ser extendida por cada profesor en el plan de su sección.

#### **Bibliografía obligatoria:**

1. De Solminihaç, H. (2008). Procesos y Técnicas de Construcción. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### **Bibliografía complementaria:**

1. Guzmán, E. (1997). Curso Elemental de Edificación. Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile.
2. Heene, A.; Schmitt, H. (1992). Tratado de construcción de elementos y reglas fundamentales de la construcción. Barcelona: Gustavo Gili.
3. Torres, A.; Villaje, E. (2001). Topografía. Bogotá: Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**