

Programas de Asignatura
MATERIALIDAD EN LA EDIFICACIÓN

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTE			
2. Carrera	ARQUITECTURA			
3. Código	AAM214			
4. Número de clases por semana	2 Módulos			
5. Ubicación en la malla	II Año , III Semestre			
6. Créditos	8			
7. Horas de dedicación	Teóricas	68	Prácticas	0
8. Horas de Ayudantía	No tiene			
9. Tipo de Asignatura	Obligatorio	X	Electivo	Optativo
10. Pre-requisito	Física			

B. Aporte al Perfil de Egreso

Construcción y edificación son dos estudios ineludibles en la resolución de un proyecto de arquitectura. La selección de materiales juega un rol crucial tanto en el diseño como en el balance entre costos, plazos de ejecución, presupuesto y otras variables. El propósito del curso Materialidad en la Edificación, es que el estudiante adquiera los conocimientos actualizados acerca de los materiales de construcción; que comprenda la arquitectura como una obra construible, e integre la dimensión material como un valor en la habitabilidad.

El curso entrega los conocimientos generales relacionados con los materiales de construcción, en base a su historia, características, especificaciones, fabricación, tipos y usos. Al final de él se espera que el alumno haya adquirido la capacidad de tomar decisiones sobre los materiales a partir de las características conocidas desde la teoría y la práctica.

La asignatura pertenece al ciclo de Bachillerato del plan curricular, y se ubica en el segundo año de la carrera. Pertenece a la línea de Tecnología Aplicada, relacionándose directamente con los cursos

** 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**

de Física y Sistemas Constructivos I. Contribuye a la formación de la competencia genérica visión analítica, y de las competencias específicas exploración, capacidad analítica, lógica y materialización.

** 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**

C. Competencias y Result

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Visión Analítica	<ul style="list-style-type: none"> - Define los conceptos de habitabilidad y confort en una obra arquitectónica. - Integra la dimensión constructiva al diseño de una obra de arquitectura. - Reconoce el comportamiento estructural de elementos y materiales y sus denominaciones técnicas. - Identifica los materiales que tienen presencia permanente en las edificaciones. - Identifica los elementos constructivos que forman parte integral de una edificación. - Analiza el rol que juegan las partes que conforman una edificación. - Describe el trabajo estructural de los materiales y los asocia a tipologías. - Maneja los diversos sistemas estructurales empleados en la edificación. - Reconoce las condiciones de confort y habitabilidad que el material aporta en la arquitectura. - Valora la importancia de la dimensión estética de los sistemas constructivos en arquitectura. - Atiende a la dimensión sustentable de los materiales como un requerimiento de la construcción y la arquitectura del siglo XXI.
Competencias Específicas	
Exploración	
Capacidad Analítica	
Lógica	
Materialización	

D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

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

** 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**



C. Competencias y Result

UNIDAD 1: De las partes y organización de una obra de edificación. 1. Conceptos de construcción, calidad y durabilidad de una obra arquitectónica. 2. Denominación técnica, ubicación y rol de cada componente de una edificación, según la etapa que corresponda. 3. Etapas del proceso constructivo en una obra. 4. Partes de una obra en relación a sus espacios. 5. El material y su contexto.	Visión Analítica	- Define los conceptos de construcción calidad, y durabilidad de una obra arquitectónica.
	Capacidad Analítica	- Emplea la denominación técnica, ubicación y rol de cada componente de una edificación, según la etapa que corresponda. - Identifica las etapas del proceso constructivo en una obra.
	Lógica	- Analiza el diseño de una obra desde su dimensión constructiva.
	Materialización	- Establece la ubicación y rol de cada componente de una edificación. - Reconoce la estructura resistente y la no-resistente, los elementos

** 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**

		estructurales horizontales y verticales, y la estructura de techumbre de una obra.
<p>UNIDAD 2: Del componente material y estructural de una obra de edificación.</p> <p>1. Definición de materiales estructurales y no estructurales. 2. Orden y disposición de los elementos que forman parte de las estructuras y la vinculación entre ellos. 3. Los materiales pétreos para hormigones y morteros. 4. La madera y sus propiedades constructivas. 5. Los tipos de acero y aluminios.</p>	<p>Visión Analítica</p> <p>Capacidad Analítica</p> <p>Lógica</p> <p>Exploración</p> <p>Materialización</p>	<p>- Define y distingue entre materiales estructurales y no estructurales. - Conoce e identifica los materiales pétreos para hormigones y morteros. - Conoce e identifica la madera y sus propiedades constructivas. - Conoce e identifica los tipos de acero y aluminios. - Analiza y evalúa la disposición de los elementos que forman parte de las estructuras de una construcción y las vinculaciones entre ellos. - Constata empíricamente los diferentes usos de materiales estructurales y no estructurales. - Selecciona materiales apropiados, en base a usos y compatibilidad (maderas, aceros y aluminios). - Actúa con orden y precisión en la ejecución de los procedimientos de construcción. - Valora el rol de la información sobre los materiales y la edificación en el proceso de diseño.</p>

E. Estrategias de Enseñanza

El curso se organizará en base a clases expositivas, apoyadas con imágenes y fotografías, y clases prácticas que colaboren a la comprensión de los contenidos. Además los alumnos realizarán una investigación grupal en torno a las temáticas de cada unidad, a fin de incentivar el trabajo colaborativo. En las primeras clases se abordarán principalmente conocimientos teóricos, para dar paso luego a sesiones trabajo práctico, en alternancia y equilibrio con las clases expositivas. En el tiempo fuera del aula cada estudiante desarrollará ejercicios de aplicación de los conocimientos, o de las técnicas constructivas y sus conceptos estructurales, sobre las temáticas tratadas en clase, integrándolas a las proposiciones arquitectónicas que estén realizando en la asignatura de Taller (Diseño Arquitectónico II).

El curso se estructura en base a metodologías, que incluye:

1) Clases expositivas.

** 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**

- 2) Trabajo individual de ejercicios prácticos.
- 3) Trabajos grupales de discusión y análisis de casos.

** 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**

F. Estrategias de Evaluación

Se aplicarán dos certámenes referidos a los contenidos comprendidos en las unidades, los que consistirán en pruebas individuales. Habrá evaluaciones parciales que corresponderán a las aplicaciones que realicen los alumnos en los trabajos prácticos y en las propuestas arquitectónicas desarrolladas en la asignatura de Diseño Arquitectónico II. Al término del curso se aplicará un examen individual consistente en un trabajo práctico de aplicación de los criterios estudiados en una propuesta arquitectónica.

Evaluaciones Sumativas	Porcentaje
Ejercicios de aplicación	Entre 20 a 40 %
Certamen 1	Entre 30 a 40 %
Certamen 2	Entre 30 a 40 %
Total	100%

El % específico de cada evaluación, según rangos establecidos, será definido en la Calendarización del curso.

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

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:

Guzmán, E. (1997). Curso Elemental de Edificación. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Schmitt, H. (1978). Tratado de construcción de elementos y reglas fundamentales de la construcción. Barcelona: Gustavo Gili.

Bibliografía complementaria:

Salvadori, M. (2005). Estructuras para arquitectos. Buenos Aires: Nobuko.

** 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**