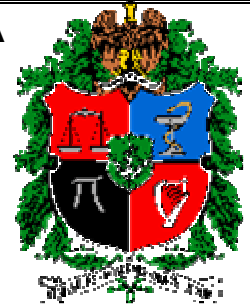


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLÍN**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE CONSTRUCCIÓN**

FORMATO OFICIAL DE ASIGNATURAS



CÓDIGO:	3001073
NOMBRE:	Tecnología I
CRÉDITOS:	4

ACUERDOS Y/O RESOLUCIONES DE CREACIÓN Y MODIFICACIÓN

INSTANCIA ACADÉMICA	TIPO	NÚMERO	ESPECIFICACIÓN	DÍA	MES	AÑO
Consejo de Sede	Acuerdo	19	Modificación Plan de Estudios, a partir del 02/2003	07	11	2003

INTENSIDAD HORARIA DE LA ASIGNATURA			MODALIDAD PEDAGÓGICA Horas/Semana		TOTAL Horas/ Semestre
TEÓRICA	TEÓRICO PRÁCTICA	PRÁCTICA	TRABAJO PRESENCIAL	TRABAJO INDEPENDIENTE	
	Si		4	4	64

NIVEL: PREGRADO

HABILITABLE	VALIDABLE
Si	Si

NIVEL: POSGRADO

VALIDABLE	
ESPECIALIZACIÓN	
MAESTRÍA	
DOCTORADO	

PROGRAMA CURRICULAR EN EL QUE SE OFRECE

CÓDIGO	NOMBRE	TIPOLOGÍA*	SEMESTRE	PRERREQUISITO	CORREQUISITO
3061	Construcción	B	1		
3031	Arquitectura	B	1		
	Todos los planes de estudio de Pregrado menos construcción y arquitectura	C			

* Pregrado: B (Básico), C (Asignatura de Línea de Profundización), O (Contexto), L (Electiva) y T (Electiva Propia del Plan).

Posgrado: B (Básico), L (Electiva), T (Línea de Investigación, etc.) y P (Requisito de Grado).

DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA**OBJETIVOS****OBJETIVOS GENERALES:**

Poner a los estudiantes de primer nivel de las carreras de Arquitectura y Construcción, en contacto y lograr de ellos el dominio de los conceptos de Sistema en general y de Sistema Constructivo en particular, desde el punto de vista de los atributos de los componentes que los constituyen; así como, en conocimiento de la gama hipológica de sistemas y sub-sistemas constructivos más conocidos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Al terminar el curso, el estudiante deberá haber:

- 1.- Adquirido un conocimiento y dominio del concepto de Sistema en general y en lo Constructivo en particular, partiendo del conocimiento y comprensión del papel que juegan en la generación de los sistemas, los atributos de las partes que los constituyen.
- 2.-Adquirido un conocimiento de los principios básicos de la Coordinación Dimensional y de las implicaciones que la presencia de los atributos dimensionales de los componentes de construcción, generan en los sistemas constructivos y por ende en las etapas de proyectación y ejecución de obra
- 3- Adquirido una visión amplia sobre la gama topológica y grado de complejidad de los Sistemas Constructivos y Sub-sistemas que existen y al mismo tiempo de las partes constitutivas de estos.

CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

CAPÍTULOS	SUBCAPÍTULOS
1. Conceptos Generales. Semántica y gramática constructiva.	1.1. Concepto de Sistema, Sistema Constructivo, Sub-sistema, Unidad funcional de obra, Componente, Atributo.
2. Normalización, normas dimensionales, entidades de normalización.	
3. La Coordinación Dimensional: Dimensión, terminología.	3.1. Teoría, principios, conceptos básicos y aplicación al proyecto modular como un atributo de los componentes de los sistemas constructivos.
4. Sub sistemas Externos	4.1. Tipologías: características, atributos y componentes de cada uno
5. Conceptos generales. El CONSTRUIR.	
6. Conceptos generales. Sobre Fuerza/Carga/Esfuerzo	
7. Sub-sistema de Cerramientos	7.1. Tipologías: características, atributos y componentes de cada uno.
8. Sub-sistema de Estructura. Super y subestructura	8.1. Tipologías: características, atributos y componentes de cada uno.
9. Sub-sistema de Instalaciones Técnicas Hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas	9.1. Tipologías: características, atributos y componentes de cada uno.

10. Sub-sistema de Acabados	10.1. Tipologías: características, atributos y componentes de cada uno.
-----------------------------	---

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

1. El capítulo I, se desarrolla en la modalidad de cátedra magistral y charlas que se fundamentan en documentación suministrada sobre los temas desarrollados y se concluye con una discusión en mesa redonda basada en documentos leídos previamente.
- 2.-En los capítulos II y III, de cada tema se desarrollan:
Aspecto teórico y explicación general de las características de los temas tratados, sustentados mediante y cátedra magistral.

Se trabaja además sobre el método de documento de lectura, ensayo escrito y discusión en grupo. Se busca con esta modalidad conocer el potencial de cada quien en el grupo y dar la oportunidad de que cada uno desarrolle sus potencialidades de expresión oral y escrita.
3. En capítulo IV, además de la cátedra magistral apoyada en proyecciones y algunas visitas a obras en proceso, se emplea un método de trabajo típico del curso.

A partir de esta etapa se desarrollan un trabajo aplicado por parte de los estudiantes, y unos exámenes de seguimiento. El trabajo a realizar se describe como:

En una obra en proceso de ejecución para visitarla a lo largo del curso y consignar en una LIBRETA DE CAMPO, dejando un registro gráfico y escrito de aquellos aspectos que más le hayan interesado de los sistemas constructivos que la obra en proceso le permite ver. (Ver anexo de formulación del ejercicio).

EVALUACIÓN

Los logros de los estudiantes en el curso se evalúan de manera continuada a lo largo del semestre de la siguiente manera:

Evaluación parcial sobre los temas: sistemas, la dimensión y la medida, coordinación dimensional y modular: 15%

Evaluación sobre los temas: subsistemas externos y cerramientos: 15%

Evaluación parcial sobre los temas: subsistemas de sub y super estructura: 15%

Ejercicio de aplicación. Adoptemos un proyecto: 30%

Seguimiento en clase: 10%

BIBLIOGRAFÍA

GONZALEZ R. Mario. Los Sistemas Constructivos y los Métodos ó Técnicas de Construcción. Doc. de Ref. #1), 1997

MOLINA DE P Caridad Consideraciones Generales sobre Terminología (Documento) 1991.

MERRITT S. Frederick. Enciclopedia de la Construcción. Barcelona: Oceano/Centrun. 1990

SALAS S. Julián. Alojamiento y Tecnología. Prefab.

MELGUIZO B. Samuel. Introducción a la Coordinación Modular. Medellín: U. Nal.

CAPORIONI et. Al. La Coordinación Modular. Barcelona: G. Gili. 1971. 285p.
AGUIRRE DE YRAOLA, Fernando. Coordinación Dimensional.
ICONTEC. Normas Colombianas sobre Coord. Dimensional.
GOUFIER Jean Louis. La Industrialización de la Construcción.
BLACHERE Gerard. Tecnología de la Construcción Industrializada. Barcelona: G. Gili. 1987. 168p
FERNANDEZ O. José A. Prefabricación Teoría y Práctica. - Tomo I. Barcelona: Eta. 1974
BAUD Tecnología de la Construcción. Madrid: Blume. 1967. 426p
SCHMITT Heinrich. Tratado de Construcción. Barcelona: G. Gili. 1978
BARBARA Z. Fernando. Materiales y Procedimientos de Construcción. México: Nuevo Mundo. 1958. 616p
MEJIA VELEZ Héctor. Cimentaciones. Particiones. Cubiertas. Medellín: U. P. B. 1992. 151p
AVALOS S Ernesto. Obra Negra.
MARQUEZ C. Gabriel. Elementos de análisis de mecánica de suelos. Primer seminario de estructuras de concreto.
HERNANDEZ D E. de J. Léxico de la Construcción. Intituto Eduardo Torroja.
PETRIGNANI Archille. Tecnología de la Arquitectura.
AVALOS S. Ernesto. Materiales para cubierta
AVALOS S. Ernesto. Construcción para Arquitectos.
MEJIA ESCOBAR Edgar. Materiales y ejecución de acabados.
MELGUIZO B. Samuel. Instalaciones eléctricas.
MELGUIZO B, Samuel. Instalaciones Sanitarias
ICONTEC-ACODAL. Código Colombiano de Fontanería ICONTEC 1500
Departamento de Antioquia. Sec. de OO. Públicas. Manual de disposiciones Arquitectónicas
LIN / STOTESBURY Conceptos y Sist. Estructurales para Arq. e Ing.
VAN LENGEN Johan. Manual del Arquitecto Descalzo
BERTALANFFY, Ludwing Von. Teoría General de Sistemas. Colombia, 1997
ENGEL, Henio. Sistemas Estructurales. Editorial Gustavo Gili, Sa. Barcelona, 2001
ELDER, A.J; VANDENBERG, Maritz. Construcción Manules AJ. H. Blume Ediciones. Madrid.

Profesor: Juan Carlos Ochoa Botero, Henry Carvajal Jaramillo

Revisado: Febrero de 2007