

| | | | |
|--|--|---------|------------|
|  Institución Universitaria | MICRODISEÑO CURRICULAR Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos | Código | FDE 058 |
| | | Versión | 02 |
| | | Fecha | 17-07-2009 |

1. IDENTIFICACIÓN

| | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|-----|---|------------------|---|-------|----|
| Asignatura | Análisis de Sistemas Constructivos | | | | | | |
| Área | Especializadas | | | Nivel | | III | |
| Código | ASC33 | | | Pénsum | | 11 | |
| Correquisito(s) | | | | Prerrequisito(s) | | ISC24 | |
| Créditos | 3 | TPS | 3 | TIS | 6 | TPT | 48 |
| | | | | | | TIT | 96 |

2. JUSTIFICACIÓN

El tecnólogo en construcción de acabados arquitectónicos debe ser formado para intervenir el conjunto de los subsistemas constructivos, con las herramientas adecuadas para el análisis y solución de problemas en la ejecución de las diferentes etapas de la obra.

La asignatura Análisis de Sistemas Constructivos ofrece los elementos que permitan identificar los diferentes sistemas del proyecto arquitectónico y constructivo, analizar las relaciones entre cada uno de los componentes de los diferentes subsistemas y su relación con el proceso de ejecución en obra, además aporta las herramientas necesarias para la interpretación de los planos y la representación grafica de los elementos que componen cada uno de los subsistemas utilizando las convenciones establecidas.

El curso se estructura a través de dos ejes: 1° La representación gráfica; estudia los elementos gráficos básicos para el dibujo de los elementos y componentes de los sistemas arquitectónico y constructivo, y analiza los sistemas de representación y las convenciones gráficas para la representación e interpretación de los planos; y el 2° Los sistemas constructivos; para identificar los componentes de los diferentes sistemas que configuran el proyecto arquitectónico, estudia los elementos que los configuran conociendo sus características físicas y las relaciones que se establecen desde la etapa de diseño y en el proceso de ejecución de la obra.

3. OBJETIVOS

GENERAL

Relacionar los conceptos que le permitan identificar, comprender y graficar el sistema constructivo en su totalidad según las características de los diversos subsistemas y el proyecto arquitectónico; utilizando los sistemas de representación gráfica, y asociar los símbolos y convenciones usados para representar los distintos componentes de los subsistemas constructivos.

| | | | |
|---|--|---------|------------|
|  | MICRODISEÑO CURRICULAR Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos | Código | FDE 058 |
| | | Versión | 02 |
| | | Fecha | 17-07-2009 |

ESPECÍFICOS

- Identificar los elementos básicos de la representación gráfica; estudia los elementos gráficos necesarios para el dibujo de los elementos y componentes de los sistemas arquitectónico y constructivo, y analiza los sistemas de representación y las convenciones gráficas para la representación e interpretación de los planos.
- Analizar los sistemas constructivos; para identificar los componentes de los diferentes sistemas que configuran el proyecto arquitectónico, estudia los elementos que los configuran conociendo sus características físicas, dimensiones y materiales; y las relaciones que se establecen desde la etapa de diseño y en el proceso de ejecución en obra.

4. COMPETENCIAS Y CONTENIDOS TEMÁTICOS DEL CURSO

| COMPETENCIAS | CONTENIDO TEMÁTICO | INDICADOR DE LOGRO |
|--|---|---|
| Identificar y analizar los sistemas constructivos para representarlos gráficamente utilizando las convenciones establecidas, y establecer su relación con el proceso de ejecución. | Elementos gráficos básicos. Sistemas de representación gráfica: Proyecciones Ortogonales. Axonometría. Isométricos. El proyecto arquitectónico y constructivo. Subsistemas del proyecto constructivo. Representación en planta, sección y axonometría de los sistemas constructivos estructural y funcional. | En un proyecto específico determinado: Interpreta y aplica técnicas de recolección de información consignada en los planos y especificaciones del proyecto. Elabora gráficos en proyección de los diferentes elementos componentes del sistema constructivo del proyecto. |

5. ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

La estrategia metodológica propone un ambiente para que el estudiante construya métodos para aprender a partir de una fundamentación teórica. La fundamentación

| | | | |
|---|--|---------|------------|
|  | MICRODISEÑO CURRICULAR Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos | Código | FDE 058 |
| | | Versión | 02 |
| | | Fecha | 17-07-2009 |

teórica está dirigida a precisar los conceptos básicos para conocer y comprender el objeto de estudio:

- 1º. Explicaciones previas, con apoyo en la representación gráfica.
- 2º. Recorrido receptivo visual: visitas a obras, recorridos que permitan confrontar en la realidad el objeto de estudio.
- 3º. Ejercicios de asociación y relación, con desarrollo de actividades operativas en trabajo de taller.
- 4º. Trabajo práctico de aplicación de métodos y técnicas gráficas, acompañado de identificación y análisis de los diferentes elementos y componentes de cada uno de los objetos estudiados.

6. ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- a. Talleres de aplicación (40%).
- b. Trabajo de consulta (20%).
- c. Informes de trabajo independiente (10%).
- d. Trabajo de campo (10%).
- e. Trabajo final de aplicación (20%).

Ver anexos: Guías de trabajo independiente.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Allen, Edward. Construcción: cómo funciona un edificio. Barcelona: G. Gili, 1997
- Arango de C., María Mercedes; Botero S., John de la Cruz. Dibujo técnico geométrico y de proyectación: para ingeniería, arquitectura y construcción. Medellín: Universidad Nacional de Colombia [s.n.], 1997. 79 h.: il. (investigación)
- Avalos Santos, Ernesto. Construcción para arquitectos. Tomo I: 3. ed. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura, 2005. 251 p.: il.
- Avalos Santos, Ernesto. Construcción para arquitectos. Tomo II: 3. ed. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura, 2005. 251 p.: il. Construcción en obra negra: manual para construcción de uno y dos pisos... Medellín: Universidad Nacional, 1985.
- CAMACOL. Manual de especificaciones técnicas de construcción ETC. Medellín: Camacol, Antioquia, 1998.

| | | | |
|---|--|---------|------------|
|  | MICRODISEÑO CURRICULAR Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos | Código | FDE 058 |
| | | Versión | 02 |
| | | Fecha | 17-07-2009 |

- Ching, Francis D. K. Dibujo y proyecto. México: Gustavo Gili, 1999.
- Diccionario visual de arquitectura. México: Gustavo Gili, 2000.
- Manual de dibujo arquitectónico. México: Gustavo Gili, 2000.
- Fitzgerald, Robert W. Mecánica de materiales. México: Alfaomega, 1996.
- Huidobro Moya, José Manuel; Millán Tejedor, Ramón Jesús. Domótica: edificios inteligentes. México: Limusa, 2006. 359 p. :il.
- Garza, Gaspar de la. Materiales y construcción: 2. ed. México: Trillas, 2007. 149 p.: il.
- González, José Luis; Casals, Albert; Falcones, Alejandro. Claves del construir arquitectónico. Barcelona: G. Gili, 1997. 2 v.
- Gordon, J. E. Estructuras o por qué las cosas no se caen. Madrid: Celeste, 1999. 472 p.
- Lesur, Luis (Coordinador). Manual del maestro de obras: una guía paso a paso: 1. ed. México : Trillas, 2007. 88 p. : il.
- Luzadder, Warren y Duff, Jon M. Fundamentos de dibujo en ingeniería. México: Prentice Hall, 1991.
- Merritt, Frederik y Ricketts, Jonathan. Manual integral para diseño y construcción. Bogotá: Mc Graw Hill, 1991
- Murguía, Miguel. Mateos C., Diana. Detalles de arquitectura. México: Árbol Editorial S.A.
- NeuFert, Ernst. Arte de proyectar en arquitectura: 14. ed. rev. y amp.. México: G. Gili, 2001. 580 p.: il.
- Rolf, Schneider. El auxiliar del dibujo arquitectónico. México: Gustavo Gili, 1990.
- Schmitt, Heinrich; Heene, Andreas. Tratado de Construcción. México: Gustavo Gili, 1998.
- Uddin, M. Saleh. Dibujo Axonométrico. México: Mac Graw Hill, 1999.
- Viola, Enrique. La calidad de una obra: 2. ed. corr. y ampl. Buenos Aires: Nobuko, 2007. 443 p.
- Wang, Thomas C. El dibujo arquitectónico: plantas, cortes y alzados: 2. ed. México: Trillas, 2006. 100 p.: il.
- Zurita Ruíz, José. Diccionario básico de la construcción: 21. ed. Barcelona: CEAC, 1987. 232 p.

| | |
|-----------------------|--|
| Elaborado por: | <i>Guillermo Julio Espinosa Valencia</i> |
| Versión: | <i>01</i> |
| Fecha: | <i>02/10/2009</i> |
| Aprobado por: | <i>Jairo Andrés Cardona Salazar</i> |