

MICROCURRÍCULO

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL CURSO

CÓDIGO

ESTRUCTURAS EN CONCRETO E INSTALACIONES SUTENTABLES

ARQ1302

TIPO DE CRÉDITO

UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA

Teórico	X	Semestre	CUARTO
Teórico práctico		Prerrequisito	ESTRUCTURAS EN MAMPOSTERIA Y PREDIMENSIONES ESTRUCTURALES
Práctico		Saberes y competencias previas requeridos para el desarrollo del curso	Entenderá la normativa, como posibilidad de ejercicio estructural. Aplicará conceptualización y proposición de las estructuras para su pre dimensionamiento. Sabrá interpretar y aplicar las normas constructivas dadas en las NSR-10 TÍTULO D y E. Interpretará la Normativa Sismo resistente vigente (NSR-10) para una buena disposición estructural.
Nº de créditos	2		

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

PERFIL DEL EGRESADO Y COMPETENCIAS DEL NÚCLEO (HORIZONTAL)

El profesional graduado del Programa de Arquitectura de la UGCA, está formado en competencias para solucionar problemas inherentes a la **Forma y orden del espacio habitable** en sus diferentes escalas, dimensiones y contextos, con capacidad para:

- **Diseñar, coordinar y construir proyectos arquitectónicos y urbanos.**
- Participar en equipos interdisciplinarios para la estructuración integral del territorio en sus diferentes escalas.
- Representar creativamente los proyectos de diseño, mediante la aplicación de técnicas y lenguajes de comunicación visual en la materialización de ideas y conceptos.
- Comprender e intervenir la habitabilidad en los diferentes contextos socio-culturales y espacio-temporales.
- Participar en procesos de hábitat para la emergencia social, la vulnerabilidad y atención del riesgo.

Desde esta perspectiva, es un profesional que indaga permanentemente sobre la sustentabilidad

PROPÓSITO DEL CURSO (CON RELACIÓN AL ÁREA)

Determinar los conceptos teóricos desde el punto de vista constructivo del origen y uso de los materiales, de las cimentaciones, las estructuras, entre otros elementos constructivos mediante la orientación teórica del docente y el desarrollo de talleres.

Propender por un conocimiento adecuado de los materiales, formas y resistencias de los elementos de concreto que permitan al egresado la optimización de la construcción en este material hasta lograr una adecuada sostenibilidad, con el respeto por el medio ambiente.

Identificar y corregir las falencias constructivas en instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas, haciéndolas eficientes y conociendo su funcionamiento para lograr proponer mejoras en su diseño y construcción.

del hábitat, a través de un pensamiento ambiental, sistémico y crítico, con conciencia de su responsabilidad ética, social, política y cultural en el medio donde actúa.	
--	--

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL CURSO

COMPETENCIAS	INDICADORES
Comprenderá los procesos constructivos como forma de desarrollo organizacional. Formulará sistemas e instalaciones básicos en la construcción arquitectónica. Propondrá mejoramientos en los sistemas constructivos y de diseño de instalaciones.	Comprende y compara las diversas técnicas de los procesos constructivos convencionales y alternativos, requeridas para llevar a cabo una edificación Propone diversas técnicas de los procesos constructivos convencionales y alternativos, requeridas para sus proyectos arquitectónicos. Evalúa la incidencia de estas técnicas en su proyecto y en la construcción en general.

COMPETENCIAS GENÉRICAS – TRANSVERSALES

COMPETENCIAS	INDICADORES
Identificará procesos e instalaciones constructivos. Analizará y describirá los procesos e instalaciones constructivas. Generará conciencia sobre el uso indebido de los procesos e instalaciones. Propone utilización de nuevos métodos constructivos.	Asocia los conceptos teóricos de las temáticas estudiadas en este curso, con los elementos constructivos. Propone y diseña estructuras sísmicamente coherentes, que permitan un adecuado diseño estructural, respetando los requerimientos de las Normas Sísmicas vigentes. Propone usos y resuelve problemas teóricos y prácticos relacionados con técnicas y tecnologías de la construcción. Identifica los riesgos del indebido uso y aplicación de las instalaciones

RELACIÓN CON EL PROYECTO INTEGRADOR APORTES DEL CURSO AL PROYECTO INTEGRADOR (Coherencia Vertical)

NOMBRE DEL PROYECTO INTEGRADOR	AGRUPACION DE VIVIENDA
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR	Brindar herramientas al estudiante para que a través del proyecto de arquitectura comprenda el sistema que constituye el hábitat residencial y sus diferentes categorías de agrupación y densificación, mediante ejercicios prácticos que parten de procesos reflexivos sobre un contexto determinado.

APORTES DEL CURSO AL PROYECTO INTEGRADOR	La asignatura entregará al estudiante bases conceptuales y manejo de elementos que empleará cotidianamente como herramientas, aplicados a la solución de problemas en el planteamiento de ejercicios académicos en el área de Diseño.
--	---

PROPUESTAS DE CONTENIDOS

Preliminares Cimentaciones, tipos, materiales, herramientas. Esfuerzos y Estructuras Determinadas Estructuras, Comportamientos Estructurales Materiales y herramientas
Estructuras en concreto , tipos y sistemas alternativos
Sistemas estructurales en concreto.
Titulo A, B y C NSR-10. Elementos constructivos.
Instalaciones sanitarias, manejo de sólidos, materiales y herramientas.
Instalaciones hidráulicas, recolección y gestión A.C.M.
Instalaciones eléctricas materiales y herramientas sistemas alternativos
Cubiertas, sistemas tradicionales y alternativos; tipos y materiales

LECTURAS Y MATERIAL DE APOYO

(De conformidad a las competencias formuladas)

INTRODUCCION A LA CONSTRUCCIÓN. Aguado Crespo, Fernando. Editorial Pueblo y educación 2001	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
RETIE. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA	Biblioteca Universidad del Quindío
INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DE GAS. Pérez Carmona, Rafael. Bogotá. Editar, 1997.	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
NSR-10	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN. G. Baud, editorial Blume. 1992	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
MATERIALES Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN . Bárbara Z., Fernando	Biblioteca Universidad la Gran Colombia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN LOS INDICADORES DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y GENÉRICAS

- Exposiciones en grupos donde interpretaran los procesos como forma de desarrollo
- Examen donde propondrán elementos constructivos y resolverán problemas relacionados con técnicas y tecnologías constructivas.
- Trabajos de campo, ejercicios investigativos que permiten comparar la teoría y la práctica, analizando el entorno
- Exposiciones en grupos donde interpretaran la utilización de materiales constructivos.
- Estudios de casos, analizando y describiendo los materiales constructivos y su aplicabilidad en cada caso
- Evaluación de pruebas tipo ECAES
- Informe y sustentación de consulta bibliográfica y web gráfica
- Participación activa y asertiva de los estudiantes, donde se realiza una construcción permanente del conocimiento individual y grupal

PERFIL DEL DOCENTE REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL CURSO
Arquitecto o Ingeniero Civil con experiencia en construcción, especialización, maestría o maestría en curso, formado en competencias para comunicar conocimiento, solucionar problemas, inherentes al Área y acompañar al estudiante en su papel de Docente Gran Colombiano