

MICROCURRÍCULO

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL CURSO

CÓDIGO

ESTRUCTURAS EN ACERO Y COMPLEJAS

TIPO DE CRÉDITO

UBICACIÓN EN LA ESTRUCTURA

Teórico

Semestre V

CICLO DE FORMACION DISCIPLINAR

Teórico práctico

X

Prerrequisito

ESTRUCTURAS EN CONCRETO E INSTALACIONES SUTENTABLES

Práctico

Nº de créditos

2

Saberes y competencias previas requeridos para el desarrollo del curso

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.

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

PERFIL DEL EGRESADO Y COMPETENCIAS DEL ÁREA (HORIZONTAL)

PROPÓSITO DEL CURSO (CON RELACIÓN AL ÁREA)

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 del hábitat, a través de un pensamiento ambiental, sistémico y crítico, con conciencia de su responsabilidad ética, social, política y cultural

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 acero que permitan al egresado la optimización de la construcción en este material hasta lograr una adecuada sostenibilidad, con el respeto por el medio ambiente.

Comprender el funcionamiento de las estructuras complejas y su interacción con la arquitectura sustentable.

en el medio donde actúa.	
--------------------------	--

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL CURSO

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

COMPETENCIAS GENÉRICAS – TRANSVERSALES

COMPETENCIAS	INDICADORES
Identificará procesos e instalaciones constructivos.	Asocia los conceptos teóricos de las temáticas estudiadas en este curso, con los elementos constructivos
Analizará y describirá los procesos e instalaciones constructivas.	Propone usos y resuelve problemas teóricos y prácticos relacionados con técnicas y tecnologías de la construcción.
Generará conciencia sobre el uso indebido de los procesos e instalaciones.	Identifica los riesgos del indebido uso y aplicación de los procesos e instalaciones
Propone utilización de nuevos métodos constructivos.	

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

	PROYECTO INTEGRAL LOCAL
NOMBRE DEL PROYECTO INTEGRADOR	
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR	Introducir a los estudiantes en el conocimiento de la ciudad y del hecho arquitectónico urbano como respuesta a la actividad humana sus formas de organización dentro del contexto socio-cultural actual, profundizando en las teorías urbanas, ambientales, constructivas y estéticas, mediante su discusión y aplicación en el proceso de diseño Urbano-arquitectónico.
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 en acero, Comportamientos Estructurales Materiales y herramientas Estructuras en acero, tipos y sistemas alternativos Sistemas estructurales en acero. Titulo F NSR-10. Elementos constructivos. Estructuras complejas, materiales de mayor uso, esfuerzos. Diseño estructural Arquitectónico Módulos, ejes estructurales Estructuras complejas; Alternativas, materiales Comportamientos Estructurales Cimentaciones profundas para edificios en altura Sistemas esqueléticos (placas, columnas, muros cortina) y cubiertas Sistemas de superficie

**LECTURAS Y MATERIAL DE APOYO
(De conformidad a las competencias formuladas)**

DISEÑO ESTRUCTURAS METALICAS Mc. Cormac	
EDIFICIOS EN ALTURA: Rafeiner Fritz	Biblioteca Universidad La Gran Colombia
CONCRETO I y II: Keapel Enrique	Biblioteca Universidad La Gran Colombia
TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA: Ruiz Perotti	Biblioteca Universidad la Gran Colombia
NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-2.010. Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica.	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