

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	1 de 4

FACULTAD: INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA

PROGRAMA: ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO DE: ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL

CURSO :	TECNOLOGÍA V	CÓDIGO:	166227
ÁREA:	TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN		
REQUISITOS:	TECNOLOGÍA IV	CORREQUISITO:	NO
CRÉDITOS:	2 TP	TIPO DE CURSO:	TEÓRICO PRÁCTICO

#### JUSTIFICACIÓN

Este curso busca aportar las herramientas teóricas, prácticas y conceptuales para que el estudiante pueda conocer, diseñar, desarrollar habilidades y destrezas en el campo de la arquitectura de tierra, metálica e industrializada

Dirigido a formar al estudiante en las teorías y principios, en las propiedades, significado y los criterios para desempeñarse en campos tan extremos como las tecnologías de nivel local y las de punta a nivel mundial.

Se busca la valoración de lo construido, la innovación tecnológica sin detrimento del tema de sostenibilidad ambiental.

#### OBJETIVO GENERAL

El estudiante deberá estar en capacidad de:

“ Adquirir medios conceptuales y tecnológicos, teniendo en cuenta los antecedentes históricos, las propiedades y las características de las técnicas apropiadas de construcción, para entender lo que significa el edificar cualquier tipo de proyecto mediante la utilización de estos materiales teniendo en cuenta las condiciones tecnológicas, económicas, ambientales y socioculturales locales, así como también adquirir conocimientos en técnicas actuales en la construcción metálica y/o industrializada de manera que se desempeñe cómodamente tanto en el sector urbano, como en el rural con las herramientas que tenga a disposición.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

“ Conocer las tecnologías apropiadas de la construcción en tierra para que pueda aplicarlas en su futuro desempeño como una alternativa sostenible de edificación.

“ Despertar en el estudiante la conciencia y la creatividad para proyectar edificaciones que constituyan alternativas locales sostenibles.

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	2 de 4

- " Conocer las tecnologías contemporáneas de construcción en metal y materiales que no afecten la sostenibilidad del planeta.
- " Ingresar en la concepción de proyectos innovadores con materiales reciclados como aporte creativo a la sostenibilidad del planeta.
- " Aplicar los conocimientos adquiridos en los proyectos de Taller de Diseño.

#### COMPETENCIAS

**Personales:** Condiciones del educando que le permiten actuar adecuada y asertivamente en un espacio productivo aportando sus talentos y desarrollando sus potenciales en el marco de comportamiento social y universalmente aceptados como son inteligencia emocional, rigurosidad, iniciativa, ética y adaptación al cambio.

**Intelectuales:** Condiciones científicas del educando asociadas con atención, memoria, concentración, solución de problemas, toma de decisiones y creatividad.

**Tecnológicas:** Capacidad para transformar e innovar elementos tangibles del entorno (procesos, procedimientos, métodos, aparatos), para encontrar soluciones prácticas y apropiar y transferir tecnologías.

Interpretativa	El estudiante estará en la capacidad de comprender las diferentes lecturas hace referencia a la acción de comprender el sentido de un texto, un problema, un programa o un gráfico. Exige tener conocimientos y manejar técnicas propias de la disciplina.	Lecto-escritura Tablas-gráficas
Argumentativa	Hace referencia a la capacidad de reconocer un planteamiento y la articulación de las razones que dan sustento a una idea, una propuesta, una tesis, a la solución de un caso específico, de un programa, etc.	Habilidades para Escribir y Hablar Habilidades Críticas del Pensamiento Habilidades Gráficas
Propositiva	Hace referencia a la actuación crítica y creativa en el planteamiento de opciones alternativas encaminadas a la solución de problemas, o dar respuestas a programas	Sistemas de Construcción Sistemas de Construcciones de Integración Materiales de Construcción y Ensamblaje
Proyectual	Hace referencia a la acción de presentar las propuestas espacialmente y con una clara posibilidad de materialización de las	Arquitectura Practica Documentación Técnica Diseño Comprensible Diseño Sustentable Habilidades en Investigación

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	3 de 4

	instalaciones, sin afectar estructuras ni espacios urbanos y/o arquitectónicos	
--	--	--

#### UNIDAD 1 TECNOLOGÍAS APROPIADAS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
	Teórica	Práctica	
Socialización de los contenidos, metodología de clase y sistema de evaluación. Conducta de entrada.	1	1	4
Generalidades sobre la sostenibilidad y la arquitectura sanadora.	2	2	4
Tecnologías apropiadas en tierra	4	4	4
La madera como complemento (pies derechos, zaapatas y vigas, estructuras en madera)	2	2	4
Visita y práctica construcciones en tierra.	2	2	4
Socialización de notas	2	0	4
<b>Total</b>	<b>13 T</b>	<b>11 P</b>	<b>24 HTI</b>

#### UNIDAD 2 TECNOLOGÍA METÁLICA EN LA CONSTRUCCIÓN

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
	Teórica	Práctica	
Generalidades. El hierro y el acero	2		2
Uso de Perfiles Normativos de grtado 40 y pesados	2	2	4
Tipos de unión (remaches, pernos, soldadura,.etc)	2	2	2
Aplicaciones.	1	2	4
Ventajas y desventajas	1	2	0
Diseños	2		4
Socialización de notas y evaluación	2	0	4

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	4 de 4

Total	12 T	8 P	20 HTI
-------	------	-----	--------

### UNIDAD 3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

TEMA	HORAS DE CONTACTO DIRECTO		HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE
	Teórica	Práctica	
Proyecto de Investigación construir con materiales y técnicas que eviten la contaminación y el uso de recursos naturales, por medio del diseño creativo y sostenible.	10	10	20

METODOLOGIA (Debe evidenciarse el empleo de nuevas tecnologías de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje)

Fase de información	Fase de experimentación	Fase de aplicación
Clases magistrales Exposiciones Traducción del inglés	Talleres prácticos Maquetas y planos Investigaciones.	Visitas de obra Proyecto de investigación

### SISTEMA DE EVALUACION

Unid	Evento	Semana	Fechas	Porcentajes	Evaluación/calificac.
1	Clases	1 a 5	Ago 20 sept. 20	15%	Quices y trabajos
	Evaluación	6	Sept. 23 a 27	20%	Examen
	Intr. notas 1	7	Sept 30 a oct. 5	Total 35%	Calificación Exam.
2	Clases	7 a 10	Sept 30 a oct 26	15%	Quices y trabajos
	Evaluación	11	Oct 28 a nov 2	20%	Examen
	Intr. notas 2	12	Nov 4 a nov 9	Total 35%	Calificación Exam
3	Clases	12 a 15	Nov 4 nov. 30	10%	Quices y trabajos
	Evaluación	16	Dic. 2 a Dic. 7	20%	Examen
	Intr. notas 3	17	Dic. 9 a Dic. 14	Total 30%	Calificación Exam

### BIBLIOGRAFIA BASICA

Unidad 1	HIGUERA Reyes Jaime. Arquitectura de tierra sustentabilidad y cultura. NIETO Nemecio M. Construcción de Edificios. Nobuko. Ediciones de la U.
Unidad 2	DÍEZ Gloria. Nociones prácticas de Diseño Estructural. Nobuko. Ediciones de la U. PARKER Harry, AMBROSE James. Ingeniería Simplificada para Arquitectos y Constructores. Limusa Wiley.
Unidad 3	ALTAMONTE Sergio. Educación en Arquitectura Sostenible. PDF YARKE Eduardo R. Ventilación natural de edificios. Nobuko. Ediciones de la U.

	<b>Contenidos Programáticos</b>	<b>Código</b>	FGA-23 v.01
		<b>Página</b>	5 de 4

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

SAURA Carles. Arquitectura y medio Ambiente. Universidad Politécnica de Catalunya
---

#### DIRECCIONES ELECTRONICAS DE APOYO AL CURSO

<a href="http://www.senavirtual.edu.co">www.senavirtual.edu.co</a>	<a href="http://imigra.com.co">imigra.com.co</a>
<a href="http://www.senamed.edu.co">www.senamed.edu.co</a>	<a href="http://www.acesco.com.co">www.acesco.com.co</a>
<a href="http://www.construaprende.com">www.construaprende.com</a>	<a href="http://www.diaco.com">www.diaco.com</a>
<a href="http://www.camacol.co">www.camacol.co</a>	<a href="http://www.pazdelrio.com.co">www.pazdelrio.com.co</a>
<a href="http://www.ucn.cl">www.ucn.cl</a>	<a href="http://gaiasa.com">gaiasa.com</a>
<a href="http://www.minambiente.gov.co">www.minambiente.gov.co</a>	<a href="http://www.plataformaarquitectura.cl/tag/acero/">www.plataformaarquitectura.cl/tag/acero/</a>

NOTA 1: EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EL DOCENTE DEBERA PROPONER MÍNIMO UNA LECTURA EN LENGUA INGLESA Y SU MECANISMO DE CONTROL

NOTA: EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EL DOCENTE DEBERA PROPONER MÍNIMO UNA LECTURA EN LENGUA INGLESA Y SU MECANISMO DE CONTROL.

NOTA 2: SEÑOR DOCENTE:

ESTOS CONTENIDOS DEBEN COMPLEMENTARSE CON VIDEOS, DIAPOSITIVAS, VISITAS A INDUSTRIAS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. POR FAVOR INGRESE INFORMACIÓN EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN QUE SEA UTIL PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA. ASÍ MISMO, LAS PREGUNTAS REALIZADAS EN LOS PARCIALES DEBERÁN ARCHIVARSE EN UNA BASE DE DATOS PARA IR MEJORANDO LA CALIDAD GRADUALMENTE. LOS TRABAJOS MERITORIOS DE LOS ESTUDIANTES, PODRÁN COPIARSE EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y SER CONTINUADOS EN INVESTIGACIONES DEL CITAC.

NO OLVIDE QUE PARA LAS VISITAS LOS ESTUDIANTES DEBEN LLEVAR CASCO Y BOTAS, JEANS, ELEMENTOS DE SEGURIDAD SEGÚN EL CASO Y PRESCINDIR DE ACCESORIOS COMO CADENAS, ANILLOS, PULSERAS Y CUALQUIER OBJETO QUE PONGA EN RIESGO SU INTEGRIDAD FÍSICA.

EL ESTUDIANTE QUE HAYA CURSADO Y APROBADO LOS NIVELES I A VII DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA ESTARÁ EN APTITUD PARA PERTENECER AL CONSULTORIO URBANO ARQUITECTÓNICO Y PRESTAR SUS HORAS DE SERVICIO SOCIAL.



### Contenidos Programáticos

**Código**

FGA-23 v.01

**Página**

6 de 4

**UNIDAD N**

**NOMBRE DE LA UNIDAD**

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

CONTENIDOS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR	HORAS CONTACTO DIRECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE