

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 1 de 13	

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

NOMBRE DE ASIGNATURA	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 3		CÓDIGO		AQ0702	
ÁREA DE FORMACIÓN	TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.		MODALIDAD		PRESENCIAL	
CRÉDITOS	2		HABILITABLE		NO	
PROGRAMA (S)	ARQUITECTURA		VALIDABLE		SI	
SEMESTRE	IV		PRERREQUISITOS		AQ0602	
PERIODO ACADÉMICO	02-2026		JORNADA		Diurna y Nocturna	
INTENSIDAD HORARIA (Horas Semanales)	PRESENCIAL	Teoría	2	TRABAJO INDEPENDIENTE	Teoría	2
		Laboratorio			Laboratorio	2
HORARIO	Lunes <u>4pm a 6pm</u>					
DOCENTE	HENRY DIAZ BENAVIDES					
UNIDAD ACADÉMICA	ARQUITECTURA					
CORREO ELECTRÓNICO	hdiaz@unipacifico.edu.co					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

ASPECTOS ACADÉMICOS DE LA ASIGNATURA	
PRESENTACIÓN	La edificación está constituida de las siguientes partes: Portantes, Divisorias, De Cerramiento, De abastecimiento, y de Evacuación. La presente asignatura, tiene por temática estudiar los sistemas Portantes básicos según las clasificaciones existentes, como alternativas para la construcción de edificaciones. Esta propuesta clasifica los sistemas de estructuras de acuerdo con los estados tensionales (tipos de esfuerzos) predominantes. Se explica el comportamiento estructural en términos sencillos, sin rigurosidad matemática. El curso comprende tres unidades: en la Primera Unidad, se hace una aproximación de las cargas y los estados tensionales, y exposición de los conceptos básicos de los sistemas estructurales; en la Segunda Unidad, se muestra la clasificación de las estructuras de acuerdo con el tipo de esfuerzos que actúan sobre sus elementos, presentando la clasificación general de los mismos (sistemas de forma activa, vector activo, sección activa y superficie activa), como también la clasificación de los sistemas de resistencia sísmica que determina la norma (NSR-10). En la Tercera Unidad se busca aplicar los conceptos básicos de las dos primeras unidades en el predimensionamiento de una estructura de baja complejidad (vivienda de dos pisos), para pórticos en conceto reforzado, y mampostería confinada.
JUSTIFICACIÓN	Ofrece herramientas de análisis, que le permiten al estudiante aplicarlas en las diferentes áreas o campos del conocimiento, para definir las propuestas de materialización del ejercicio proyectual, en lo concerniente al sistema portante o de sustentación del mismo.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 2 de 13	

COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA ASIGNATURA		
PERSONALES	SER	- Adquirir por parte de los estudiantes que tengan un dominio suficiente y balanceado de los aspectos teóricos y prácticos de los sistemas portantes con una formación ética integral. - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
	SABER	- Reconocer de qué tamaño y tipo son las fuerzas que se ejercen desde afuera de las estructuras, o sistemas portantes. - Identificar de qué tamaño y de qué tipo son las fuerzas que se producen en el interior del elemento portante, o sistemas portantes. - Identificar que esfuerzos se producen en las estructuras o sistemas portantes. - Reconocer a que deformaciones están sujetas las diferentes estructuras o sistemas portantes. - Identificar los diferentes sistemas portantes estructurales por su forma y recorrido de las cargas y la forma de reaccionar ante ellas. - Identificar el uso más apropiado de los diferentes sistemas portantes de acuerdo con sus características portantes.
	SABER HACER	- Diseñar y dimensionar estructuras de edificaciones de uno y dos pisos para uso vivienda, en mampostería confinada. - Establecer dimensiones básicas de estructuras aporticadas para edificaciones, con base en criterios de distribución de la misma, dentro del proyecto arquitectónico.
GENERALES	- Capacitar a los estudiantes que tengan un dominio suficiente y balanceado de los aspectos teóricos y prácticos de los sistemas portantes con una formación ética integral. Contribuir a mejorar las condiciones físico-ambientales de vida principalmente en lo cualitativo y sobre todo en la región, con el máximo aprovechamiento de los saberes y materiales de nuestro entorno. - Investigar y trabajar en equipo.	
ESPECIFICAS	- Interpretar en términos de las necesidades regionales tanto el estado del arte a nivel nacional e internacional como las polémicas y tendencias que respecto de las técnicas y tipologías de las construcciones portantes se dan en el mundo. - Presentar las posibilidades de los campos específicos donde podrán ejercer profesionalmente con las nociones y criterios que lo capaciten para desarrollar una construcción portante con respecto a los procesos constructivos y formarse un juicio. - Aplicar los conocimientos de base, enfatizando en la comprensión, reconocimiento y aplicación en el proyecto de lenguajes, procedimientos y paradigmas de las estructuras en la arquitectura. - Abordar aspectos que afronten la forma, la función, la técnica y el lenguaje, en estrecha relación con premisas de tipo social y cultural, (tradición, Practicas regionales.	
ALCANCES ESPERADOS	Al terminar la presente asignatura el estudiante tendrá la Capacidad de entender y manejar los aspectos teóricos y prácticos de los sistemas portantes, con una comprensión intuitiva de las estructuras en la arquitectura, para aplicar estos conocimientos en el ejercicio proyectual y el diálogo con los demás profesionales del área.	

PROGRAMACIÓN CONTENIDOS

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 3 de 13	

CORTE	UNIDAD	SEMANA	FECHA	TEMA	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
1	INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES/CONCEPTOS BÁSICOS/SISTEMA ESTRUCTURALES/MAMPOSTERÍA CONFINADA	1	01 al 05 de septiembre	07 de septiembre Siguiete semana THP 2 horas: clase magistral. Presencial. Presentación del curso. Introducción al conocimiento de las construcciones portantes. Conceptos Básicos. Socialización Programa de curso y Acuerdo Pedagógico. THNP 4 horas: consulta en biblioteca y base de datos, resolver tareas, taller, quis, lecturas.	- Estructuras por qué las cosas no se caen. - CONCEPCION Y COMPORTAMIENTO DE LAS EDIFICACIONES. - COMPRESION DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA
		2	07 al 12 de septiembre	07 de septiembre Siguiete semana. Estática: cargas, fuerzas, reacciones. La estructura. Cargas y recorrido de las cargas. THP 2 horas: clase magistral, presencial o Virtual. quis 3%. THNP 4 horas: consulta en biblioteca y base de datos, lectura 01, taller sobre cargas.	- Presentación de clase docente. (Power Point). - REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE. NSR-10. - INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES.
		3	14 al 19 de septiembre	Sistemas estructurales NSR-10. THP 2 horas: clase magistral, revisión cuaderno y aplicación evaluación corta (quis 3%). Presencial o Virtual. THNP 4 horas: consulta en biblioteca y base de datos, continuación lecturas,	- Presentación de clase docente (Power Point). - REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE. NSR-10.



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Código: MI-DO-FO01

Versión: 01

Aprobado: 18/01/2016

Página: 4 de 13



				consulta y recopilación datos NSR-10 Título A, B y C.	
				Asesorías 3 horas (1 semanal)	
		4	21 al 26 de septiembre	PRIMEROS PARCIALES (15%), 21 de septiembre presencial o virtual. <i>Sobre los temas vistos en este corte y los trabajos y tareas realizados por el estudiante. Cuestionario en AVAS, o presencial. Introducción a los Modelos de conceptos estructurales y Sistemas de forma activa.</i> THP 2 horas: Aplicación parcial 1 hora y 30 minutos, y clase magistral 45 minutos. Presencial. THNP 4 horas: inicio lecturas	• Heino Engel. Sistemas de estructuras. • COMPRENSION DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA
		5	28 de septiembre al 03 de octubre	SOCIALIZACIÓN Y LIMITE REPORTE DE NOTAS PRIMER CORTE 03 de octubre. Resistencia de materiales: esfuerzos y deformaciones. THP 2 horas: clase magistral, Presencial. Revisión cuaderno, revisión primer avance trabajo final, aplicación evaluación corta (tarea o quíis 4%). THNP 4 horas: continuación lecturas. Taller sobre esfuerzos deformaciones. consulta y recopilación datos NSR-10 Título A, B y C.	• INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES. • Construcción de Estructuras. • INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 5 de 13	

2		6	05 al 10 de octubre	Modelos de conceptos estructurales. Principios de seguridad estructural: estabilidad, resistencia, rigidez, ductilidad. THP 2 horas: clase magistral, Presencial. Revisión cuaderno, revisión segundo avance trabajo final, aplicación evaluación corta (tarea o quis 4%) THNP 4 horas: continuación lecturas). Asesorías (1 semanal)	N/A
		7	12 al 17 de octubre	Sistemas de forma activa: El arco. Materiales a compresión. Pre-esfuerzo. La columna. Materiales a flexo-compresión Sistemas de forma activa: El cable. Materiales a tracción. Quis 4%. THP 2 horas: clase magistral, Presencia. Revisión cuaderno, revisión tercer avance trabajo final, aplicación evaluación corta (quis o tarea 4%) THNP 4 horas: continuación lecturas.	- Presentación de clase docente. (Power Point). - Heino Engel. Sistemas de estructuras. - COMPRESION DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA.
		8	19 al 24 de octubre	Sistema de vector activo: Armaduras. Cerchas. THP 2 horas: clase magistral, Presencial o Virtual. Revisión cuaderno, revisión cuarto avance trabajo final, aplicación evaluación corta (quis 3%). THNP 4 horas: continuación lecturas.	- Presentación de clase docente. (Power Point). - Heino Engel. Sistemas de estructuras. - COMPRESION DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA. Normas urbanísticas POT Buenaventura.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 6 de 13	

		9	26 al 31 de octubre	SEGUNDOS PARCIALES (14%), 26 de octubre presencial o virtual. Sobre los temas vistos en el primer y segundo corte, y las tareas y trabajos realizados por el estudiante a la fecha. THP 2 horas: Aplicación evaluación parcial 02 60 minutos cuestionario; clase magistral 60 minutos, revisión cuaderno. Presencial.	N/A
		10	02 al 07 de noviembre	SOCIALIZACIÓN Y LÍMITE DE REPORTE DE NOTAS SEGUNDO CORTE, 07 de noviembre. THP 1 hora: Sistema de superficie activa: Estructuras Membranas, cáscaras, Laminares. Plegaduras. THNP 4 horas: continuación lecturas. Asesorías (1 semanal).:	- Cúpulas y bóvedas: para vivir y trabajar, para hacer música y meditar: obras del Arquitecto Gernot Minke desde los años 1975 hasta 2010 Terminología del Cemento y del Concreto. - Materiales de Construcción.
		11	09 al 14 de noviembre	Sistemas de sección activa: Sistemas estructurales NSR-10. THNP 4 horas: continuación lecturas.	N/A
		12	16 al 21 de noviembre	Conceptos básicos de predimensionamiento: Vigas – Losas. Materiales a flexión. Columnas materiales a compresión y torsión. Asesorías trabajo final. Vigas. Materiales a cortante y torsión. Diagramas de esfuerzos, deformaciones. THP 2 horas: socialización notas 45 minutos y clase magistral 1 hora. Presencial.	- NSR-10 - Heino Engel. Sistemas de estructuras. - INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES. - Análisis y diseño sísmico de edificios. Roberto Rohel Awad. 2012.



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Código: MI-DO-FO01

Versión: 01

Aprobado: 18/01/2016

Página: 7 de 13



				Quis 4% THNP 4 horas: continuación lecturas. Quis=4%). Consulta y recopilación datos NSR-10 título A-B-C. Aplicación de conceptos a proyecto de taller o proyecto escogido. Asesorías (1 semanal)	
		13	23 al 28 de noviembre	Conceptos básicos de predimensionamiento. Muros de carga-mampostería confinada. Asesorías trabajo final. THP 2 horas: clase magistral. Presencial. Quis 4% THNP 4 horas: continuación lecturas. Quis=4%). Consulta y recopilación datos NSR-10 título E. Aplicación de conceptos a proyecto de taller o proyecto escogido. Asesorías (1 semanal).	• NSR-10 • Análisis y diseño sísmico de edificios. Roberto Rohel Awad. 2012. • Instructivo de entrega final trabajos 1 y 2.
		14	30 de noviembre al 05 de diciembre	TERMINACIÓN DE CLASES. THP: 8 horas THNP: 4 horas Entrega, Presentación y evaluación trabajo final, “Día de las tecnologías” Charlas – conversatorios. Lunes 30 o miércoles 02 de diciembre. THP: 8 horas THNP: 4 horas Consulta y recopilación datos NSR-10 título E. Aplicación de conceptos a proyecto de taller o proyecto escogido.	• Instructivo de entrega final trabajos 1 y 2.

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 8 de 13	

		15	07 al 12 de diciembre	EXÁMEN FINAL (14%) , 07 de diciembre. Sobre los temas vistos en todo el semestre y los trabajos y tareas realizados por los estudiantes. Cuestionario Presencial de conceptos básicos. THP: 2 horas THNP: 4 horas	Lecturas, presentaciones docentes y bibliografía recomendada
		16	14 al 19 de diciembre	Entregas de Diseño	. N/A
		17	21 al 23 de diciembre	Socialización y reclamación de notas 21 al 23 de agosto.	N/A
		18	28 al 31 de diciembre	Informes de gestión. Límite Reporte de notas y finalización del período 31 de diciembre.	N/A

THP: Total de horas presenciales (docente y estudiantes)

THNP: Total de horas no presenciales (trabajo autónomo del estudiante)

Los contenidos deben dar cuenta de lo conceptual, actitudinal y procedimental del proceso de enseñanza aprendizaje.

METODOLOGÍA

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA Las que hace uso el docente: (Clase magistral, seminarios, salidas, etc.)	ACTIVIDAD DEL DOCENTE
Clases magistrales. Participación del estudiante, se hará pasar al tablero preguntas orales, el desarrollo de clases. Se realizarán tareas, Qüis a los 10 minutos finales de clase, comportamiento y participación del estudiante.	Presentación del docente en clase de los temas y conceptos, con intervención de los alumnos y preguntas para afianzar conceptos, al final de la clase, se realizará una evaluación corta (quis), ya sea de manera escrita individual, grupal, o verbal. En casos específicos, se realizarán talleres donde se desarrollan los temas vistos en una o varias clases, en los cuales el docente guía al alumno en la realización de estos.
Exposición y Entrega de trabajos por corte y final de trabajos de investigación sobre los temas planteados.	El docente, realiza las asesorías durante todo el periodo previo a la entrega del trabajo, tanto final, como los programados en cada corte, actividad que se realiza al final de cada clase, y en horarios establecidos por fuera de los horarios de clase, asesorías que son apoyadas por material bibliográfico y trabajos realizados por otros estudiantes en semestres anteriores.
Al finalizar se hará una evaluación general de todo el periodo . La asistencia a clases y a las prácticas y actividades externas en esta última	El docente induce de manera permanente al estudiante a asistir a las clases, de manera puntual, y controla al comienzo y al final de la misma la asistencia, y ejemplifica dicha conducta, con la conducta del docente. Esto se convierte en un

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 9 de 13	

etapa, tiene un peso porcentual del 4% dentro del valor total del corte.	incentivo para el estudiante y minimiza el ausentismo del aula por parte del estudiante, ya sea de manera parcial como total en cada clase.
Ejercicios de investigación en terreno, de los sistemas portantes existentes en la ciudad y la región, con el acompañamiento del docente. Salidas de campo.	Se acompañará al estudiante en los procesos de investigación externa, gestionando los permisos para visitar los sitios donde ubicarán la información, como también el apoyo a la institución para lograr la realización de las investigaciones de campo.

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Las que plantea el docente para que haga uso el estudiante (Asesorías, talleres etc.)	ACTIVIDAD DEL ESTUDIANTE	
	PRESENCIAL	INDEPENDIENTE
Investigaciones bibliográfica y documental en biblioteca.	2 horas por corte	2 horas semanales
Asesorías de los trabajos de investigación en grupo	1 hora semanal.	
Talleres individuales aplicativos de los temas vistos en clase	2 horas por corte distribuidas en dos clases.	3 horas por corte de ejercicios para realizar de los temas vistos en clase.
Revisión y análisis de los modelos físicos realizados por otros estudiantes en semestres anteriores, como método de referencia para la realización de los trabajos del modelo físico final.	1 hora por corte a partir del segundo corte.	1 hora por corte a partir del segundo corte.

RECURSOS DIDÁCTICOS	Internet, Guías de trabajo e instructivos, Recursos digitales, Modelos físicos y maquetas presentados por el docente, de elaboración propia y de los que realizaron estudiantes de esta asignatura en semestres anteriores. Mapas conceptuales, Elaboración de modelos físicos por parte del estudiante.
---------------------	--

EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo cuyo objetivo principal es valorar las habilidades y destrezas adquiridas por los estudiantes. A lo largo del curso, se aplicarán diferentes instrumentos de evaluación con el fin de obtener una calificación cuantitativa que de alguna manera interprete el trabajo desarrollado por cada Estudiante; sin embargo, dicha calificación **no será** el criterio final de aprobación del curso ya que se tendrán en cuenta aspectos como: Asistencia, participación en clases, responsabilidad, puntualidad, responsabilidad, respeto, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (En relación con las competencias)	- Participación en clase - Revisión de tareas y ejercicios en clase - Responsabilidad - Disciplina en clase - Calidad del contenido y de la presentación. - Calidad de la presentación - Coherencia entre los contenidos, el desarrollo de los mismos y sus conclusiones
---	--

ACTIVIDADES Y ESTRATEGIA (Exámenes, Talleres, Qüis, Laboratorios, Seminarios, Salidas)	CRITERIOS Y COMPETENCIAS	PUNTAJE POR CORTE			TOTAL
		1°	2°	3°	

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 10 de 13	

Tareas, Qüis, Talleres, trabajos, lecturas.	Se asignarán tareas para las clases siguientes, sobre los temas vistos, qüices a los minutos finales de cada clase, como una metodología y estrategia de afianzamiento del conocimiento impartido en clase, y de sostenimiento de la atención y actitud propositiva del estudiante de los temas expuestos por el docente y discutidos entre las partes actuantes en el escenario de aprendizaje, cualquiera que este sea.	10	10	10	30
Asistencia y participación	El curso está diseñado bajo una orientación socio construccionista. Bajo esta perspectiva, las indicaciones del docente invitaran al estudiante a revisar los modelos estructurales propuestos, realizar búsquedas, hacer los diferentes ejercicios, participar activamente en las charlas realizar las evaluaciones, todo esto dentro de los tiempos estipulados. Se hará pasar al tablero, preguntas orales; donde se evaluará también el comportamiento y participación del estudiante.				
Trabajos.	Todos los trabajos planteados al estudiante se evaluarán desde la calidad del contenido y de la presentación, como también de la coherencia entre los contenidos, el desarrollo de estos y sus conclusiones. Los trabajos serán expuestos y se evaluará el gr<do de conocimiento y el manejo de los temas en esta actividad. Del trabajo final se realizará por parte del estudiante una maqueta, una memoria gráfica y planos estructurales de una vivienda de dos pisos.		10	16	26
Parcial (Examen escrito por corte y final)	Con los cuales se persigue o busca desarrollar en el estudiante las capacidades intelectuales y de conocimiento de los educandos: tales como: la memoria, el análisis, la síntesis, la deducción, la inducción, la solución de problemas y la toma de decisiones y el desarrollo de los valores, de lo ético, lo moral: para lo cual se plantea que dicha evaluación parcial y total, será integral cualitativa y cuantitativa. No se utiliza la prueba memorística.	15	15	14	44
Actividades externas, o laboratorio. (Salidas pedagógicas)	Se deberán hacer consultas de la teoría que juntamente con el comportamiento y participación del estudiante permitirá dar la evaluación final de esta actividad, la cual está calificada como recuperadora y afianzadora del conocimiento y complementaria del sistema de evaluación total. <i>Pendientes por asignar porcentaje a estas actividades en caso de realizarse, para lo cual se tomarán porcentajes de las otras actividades.</i>				
		25	35	40	100

BIBLIOGRAFÍA

DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD
LIBROS

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 11 de 13	

AUTOR(ES)	TITULO	EDICIÓN	AÑO	EDITORIAL
Sutherland Lyall	Maestros de la Estructura: La Ingeniería en las Edificaciones Innovadoras			Editorial Blume
Muñoz Muñoz, Harold Alberto	Construcción de Estructuras			Bogotá: Asociación Colombiana de Productores de Concreto - ASOCRETO
Attilio Arcangeli	La estructura en la arquitectura moderna			Universidad de Buenos Aires
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	Manual de Construcción, Evaluación y Rehabilitación Sismo Resistente de Viviendas de Mampostería			Agencia para el Desarrollo Internacional USAID
Minke, Gernot	Cúpulas y bóvedas: para vivir y trabajar, para hacer música y meditar: obras del Arquitecto Gernot Minke desde los años 1975 hasta 2010			Colombia: Merlín
Jorge Raúl García.	CONSTRUIR COMO PROYECTO. Una introducción a la materialidad arquitectónica			Nobuko. Ediciones de la U.
Heino Engel	Sistemas de estructuras			Editorial Gustavo Gili
J. E Gordón	Estructuras o por qué las cosas no se caen			Celeste Ediciones
OTROS (PÁGINAS WEB, ARTÍCULOS, REVISTAS, MEDIOS ÓPTICOS ETC.)				
Modelos estructurales (maquetas) salón de sistemas constructivos del programa.				

NO DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 12 de 13	

LIBROS				
AUTOR(ES)	TÍTULO	EDICIÓN	AÑO	EDITORIAL
MAVDT SCIS	REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE. NSR-10		2010	
AMBROSE, J., Textos politécnicos (Construcción Civil)	ESTRUCTURAS			Editorial Limusa.
MILLAIS, M.	ESTRUCTURA DE EDIFICACION			
MOORE, fuller.	COMPRESION DE LAS ESTRUCTURAS EN ARQUITECTURA			Mc Graw Hill. I
SALVADORI, Mario & Robert Heller.	ESTRUCTURAS PARA ARQUITECTOS			Mc Graw Hill. I
Universidad Nacional. Bogotá.	INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PORTANTES.			Facultad de Artes.
Peter Silver / Will McLean / Peter Evans	INGENIERIA DE ESTRUCTURAS PARA ARQUITECTOS			BLUME.
MUÑOZ, Harold.	CONCEPCION Y COMPORTAMIENTO DE LAS EDIFICACIONES			
OTROS (PÁGINAS WEB, ARTÍCULOS, REVISTAS, MEDIOS ÓPTICOS ETC.)				
Sergio Pérez agosto 1, 2014 <i>Vocabulario básico de inglés para arquitectos.</i> http://www.sergioperezarq.com/vocabulario-basico-ingles-arquitectos/ www.virtual.unal.edu.co/cursos/.../FORMAS%20ESTRUCTURALES.ht..				
Tesis doctoral. Estrategias de diseño estructural en la arquitectura contemporánea. Alejandro Bernabéu Larena. Madrid, 2007				
Presentación de temas de clase- docente (Power Point)				

OBSERVACIONES DEL PROFESOR:	• Se debe hacer control y seguimiento a los temas planteados en este documento, pues en el transcurso del desarrollo del semestre, surgen cambios motivados por causas externas del aula o de la institución y de sugerencias del estudiante. • Se tiene definido, que la socialización de notas será por corte y como fecha límite de reclamaciones por parte del estudiante será hasta el día que define la
-----------------------------	--

	PROGRAMA DE ASIGNATURA		
	Código: MI-DO-FO01	Versión: 01	
	Aprobado: 18/01/2016	Página: 13 de 13	

	universidad para esta actividad e cada corte, por lo tanto, el estudiante debe estar atento al reporte y registro de notas en el sistema (ACADEMUSOFT).
--	---

ESTADO LEGAL INTERNO Y CONTROL DE SEGUIMIENTO/CAMBIOS DE LA ASIGNATURA

ELABORACIÓN			
ELABORARON	HENRY DIAZ BENAVIDES	REVISARON	HENRY DIAZ BENAVIDES
FECHA	Julio 26 de 2017.	FECHA	Marzo 28 de 2019, 16 de junio de 2020. 09 de noviembre 2020. Abril de 2021. Mayo de 2022. 06 de septiembre de 2022. 26 de mayo. 12 de agosto de 2024.
ACTA DE COMITÉ CURRICULAR DE UNIDAD ACADÉMICA			

REVISIONES/CAMBIOS		
	AUTOR	FECHA

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE	HENRY DIAZ BENAVIDES
INFORMACIÓN ACADÉMICA	Arquitecto Universidad Nacional de Colombia – sede Bogotá. INTENSIFICACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRA, IAP. 480 horas. Universidad Nacional de Colombia Bogotá. Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental, Universidad de Barcelona-UNIBA. Máster en curso Cálculo y reforzamiento de Estructuras de edificaciones. EADIC.
CORREO ELECTRÓNICO	hdiaz@unipacifico.edu.co hdiaz@unal.edu.co
UNIDAD ACADÉMICA	ARQUITECTURA
OTRA INFORMACIÓN	Cel. 3154133560 hdiazbe@unal.edu.co
FECHA	Julio 26 de 2017. Ajustado el 24 de agosto de 2017. Revisado el 09 de febrero de 2018. Revisado y ajustado julio 30 de 2018. Revisado y ajustado agosto 12 de 2018. Revisado y ajustado marzo 28 de 2019. Revisado el 27 de agosto de 2019. Revisado y ajustado el 16 de enero de 2020. Revisado y ajustado enero-febrero de 2020. Revisado y ajustado el 26 de junio de 2021, abril de 2021. Revisado y ajustado en mayo de 2022. Revisado y ajustado 26 de enero de 2023. Revisado agosto de 2023. Revisado y ajustado el 12 de agosto de 2024. Agosto de 2025.