

UTN bhi		Universidad Tecnológica Nacional				1/3
Facultad Regional Bahía Blanca						
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL						
PROGRAMA DE:		<i>Documentación Digital I- Diseño 2D 3D</i>				DICTADO: Cuatrimestral
						ELECTIVA
HORAS DE CLASE			PROFESORA RESPONSABLE			
TEÓRICO-PRÁCTICAS			Ing. Adriana Frascarelli			
48 h. reloj totales						
4 h. cátedra semanales						
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES						
PARA CURSAR					PARA RENDIR APROBADAS	
CURSADAS		APROBADAS				
- Tecnología de la Construcción		- Ingeniería Civil I - Sistemas de Representación			- Tecnología de la Construcción	
<u>PROGRAMA SINTÉTICO</u>						
MÓDULO 1: documentación preliminar						
Unidad 1 - Soporte informático						
Revisión conocimientos de gráfica informática.						
Unidad 2 - Soporte práctico - proyectual						
Introducción a las tipologías arquitectónicas y estructurales.						
Unidad 3 - Soporte teórico - técnico						
Relevamientos / Mediciones. Análisis Fotográfico / Urbanístico / Catastral: clases temáticas.						
MÓDULO 2: proyecto preliminar - Anteproyecto						
Unidad 4 - Soporte informático						
Planificación preliminar de la documentación de proyecto.						
Unidad 5 - Soporte práctico - proyectual						
Técnicas constructivas: aplicación.						
Unidad 6 - Soporte teórico - técnico						
Taller horizontal integrador. Técnicas constructivas: clases temáticas.						
MÓDULO 3: proyecto definitivo						
Unidad 7 - Soporte informático						
Conocimientos de gráfica informática avanzados. Documentación técnica: planificación.						
Unidad 8 - Soporte práctico - proyectual						
Proyectos ejecutivos de referencia. Profundización detalles constructivos. Optimización energética.						
Unidad 9 - Soporte teórico - técnico						
Técnicas constructivas: aplicación / innovación.						
<u>CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMA ANALÍTICO</u>						
MÓDULO 1 (12 hs)						
Consistirá en recabar la mayor cantidad de información útil al desarrollo del proyecto preliminar o anteproyecto; para ello será necesario interactuar con los diferentes entes de referencia: catastro, planeamiento urbano, obras particulares etc. En función de la elección del terreno, consensuada entre estudiantes y docentes, se optará por un programa de uso funcional. Sobre la base de esta documentación y los diferentes relevamientos in situ se estará en condiciones de partir con el proyecto preliminar.						
Unidad 1 - Soporte informático						
Revisión de conocimientos básicos de cad 2D / 3D, inicio de la planificación en la organización de carpetas y archivos, nomenclaturas, layers tipo, layouts, etc.: base para el desarrollo ordenado de todas las fases sucesivas.						
Unidad 2 - Soporte práctico - proyectual						
Orientación y guía en la relación con los Entes. Exposición de proyectos para ejemplificar opciones en la						
VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028

UTN bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		2/3
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL			
PROGRAMA DE:	<i>Documentación Digital I- Diseño 2D 3D</i>	DICTADO: Cuatrimestral	
		ELECTIVA	
toma de decisión en el campo del urbanismo. Unidad 3 - Soporte teórico - técnico Clases con personal municipal, seguridad e higiene, bomberos etc. para partir con las previsiones necesarias en el desarrollo del proyecto. MÓDULO 2 (12 hs) Se planteará un proyecto de baja complejidad funcional (gimnasio, salón de fiestas, local comercial (concesionaria), sala de exposiciones) donde predomine un sistema estructural de amplias luces, para poder rápidamente entrar en resoluciones técnico-constructivas sin distracciones en problemáticas funcionales. El anteproyecto se dibujará en soporte digital con sus relativos predimensionados, previas correcciones por parte del docente. En esta fase se deberán prever el predimensionado estructural, la predisposición de los elementos tecnológicos de alto impacto visual o volumétrico (termomecánicas, hidráulicas etc) y los primeros análisis de la envolvente constructiva. Unidad 4 - Soporte informático Incorporación de conocimientos 3D, inicio del modelado, organización de layers, layouts, etc.: base para el desarrollo ordenado de todas las fases sucesivas. Unidad 5 - Soporte práctico - proyectual Exposición de ejemplos realizados con diferentes tecnologías de la construcción para orientar al estudiante en la toma de decisión técnica. Aplicación de conocimientos adquiridos en otras materias técnicas. Unidad 6 - Soporte teórico - técnico Clases con profesores invitados para profundizar diferentes alternativas tecnológicas: premoldeados de hormigón, madera laminada, reticuladas metálicas, hormigón armado etc. MÓDULO 3 (24hs) Sobre la base del proyecto preliminar se procederá al desarrollo del proyecto definitivo y la consecuente especificación de todos los elementos componente del mismo. Plantificación de toda la documentación con la que contará el proyecto. Unidad 7 - Soporte informático Conocimientos avanzados de CAD (xref, trabajo en red, bloques editables, utilización eficiente de layer según los diferentes layouts, nombramientos de files y bloques, layout de impresión, inserción de imágenes, textos y planillas, impresión en plotter, etc) estructura de organización de carpetas y files: base para el desarrollo ordenado de la documentación técnica integral de obra. Incorporación de programas anexos (Word, Excel, Acrobat) Unidad 8 - Soporte práctico - proyectual Exposición de ejemplos de documentación técnica de obra. Profundización en resolución de detalles constructivos y su consecuente verificación en el proyecto. Estudio de las envolventes (cerramientos) del proyecto para su optimización térmica. Exposición de casos con soluciones específicas a modo de referencia. Unidad 9 - Soporte teórico - técnico Estudio de soluciones realizadas con técnicas constructivas asimilables al proyecto: presentación de casos concretos. Principios de innovación tecnológica aplicada al proyecto.			

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------

UTN  bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		3/3
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL			
PROGRAMA DE:	<i>Documentación Digital I- Diseño 2D 3D</i>	DICTADO: Cuatrimestral	
		ELECTIVA	
<u>BIBLIOGRAFÍA:</u> Textos obligatorios: <i>Código de Planeamiento Urbano de la ciudad de Bahía Blanca.</i> https://www.bahia.gob.ar/cpu/ <i>Código de edificación de la ciudad de Bahía Blanca.</i> https://www.bahia.gob.ar/infraestructura/normativa/codigo-de-edificacion/ Textos de apoyo: <i>Arte de proyectar en Arquitectura – Ernst Neufert – Ediciones G. Gili SA de CV – México - 1995</i>			
PROFESORA RESPONSABLE (firma aclarada)  Adriana Frascarelli			
Programa aprobado por resolución de Consejo Directivo N°: 376/26			

VIGENCIA AÑOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------