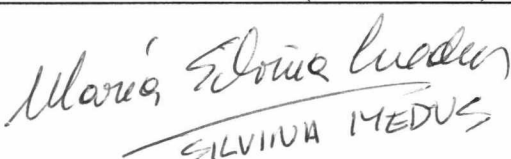


UTN  bhi		Universidad Tecnológica Nacional		1/2
Facultad Regional Bahía Blanca				
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL				
PROGRAMA DE:	Introducción a los Sistemas de Información Geográfica			DICTADO: Cuatrimestral
				ELECTIVA
HORAS DE CLASE		PROFESORA RESPONSABLE		
TEÓRICO-PRÁCTICAS		Mg. Lic. Silvina Medus		
72 h. reloj totales				
6 h. cátedra semanales				
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES				
PARA CURSAR			PARA RENDIR APROBADAS	
CURSADAS	APROBADAS			
- Tecnología de la Construcción		- Inglés I		- Tecnología de la Construcción
PROGRAMA SINTÉTICO				
Geo-tecnologías y Sistemas de Información Geográfica Visualización de Datos Geoespaciales Edición de Datos Geoespaciales Análisis de Datos Geoespaciales				
CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMA ANALÍTICO				
Unidad 1 - Geotecnologías y Sistemas de Información Geográfica (6 hs.) Introducción. Las geo-tecnologías: GPS, CAD, MDI, MDE. Casos de Aplicaciones SIG para Ingeniería Civil: Infraestructura, Logística, Gestión Ambiental. Introducción a los Datos Espaciales: Información Geográfica en Mapas. Conceptos del mapa y el SIG Información Descriptiva en Mapas. Relaciones Espaciales en Mapas. Escala del Mapa. Proyecciones del Mapa. Sistemas de Referencia. Sistemas de Coordenadas Geográficas. Sistemas de Coordenadas Proyectadas.				
Unidad 2 - Visualización de Datos Geoespaciales (24 hs.) Sistemas de Información Geográfica: Visualización. Tablas. Simbolización. Símbolo Único. Simbolización por Categorías. Simbolización Cuantitativa. Etiquetado. Anotaciones. Composición o Impresión. Plantillas. Elementos de la Composición.				
Unidad 3 - Edición de Datos Geoespaciales (24 hs.) Sistemas de Información Geográfica: Edición de Datos: Métodos para recolectar datos. Creación y Edición de Capas. Edición de la Geometría. Edición de Atributos. Auto-ensamblado. Sistemas de Referencia: UTM, Gauss Krüger y WGS84. Datum. Modelo Vectorial de Datos. Topología. Modelo Raster de Datos. Relaciones espaciales en el Modelo Raster. Comparación de ambos modelos. GPS y Georreferenciación: GPS y SIG.				
Unidad 4 - Análisis de Datos Geoespaciales (18 hs.) GeoProcesamiento: Superposición. Proximidad. Extracción. Superficies (MDT).				
PRÁCTICAS EN LABORATORIO Y/O CAMPO Y/O TALLER:				
Las clases teóricas y prácticas se realizan en el Centro de Cómputos con acceso al software QGis.				

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



UTN  bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		2/2
DEPARTAMENTO INGENIERÍA CIVIL			
PROGRAMA DE:	<i>Introducción a los Sistemas de Información Geográfica</i>		DICTADO: Cuatrimestral ELECTIVA
BIBLIOGRAFÍA: <i>Textos de apoyo</i> Kennedy, M. (2009). Introducing Geographic Information Systems with ArcGIS (2° Edition). John Wiley and Sons. Mitchell, A. (1999). The ESRI Guide to GIS Analysis. Vol. 1: Geographic patterns and relationships. ESRI Press. O'Sullivan, D. y Unwin, D. (2010). Geographic Information Analysis (2° Edition). John Wiley and Sons, Inc. Scally, R. (2006). GIS for Environmental Management. ESRI Press. Ulberich, A. (2007). Cartografía y teledetección. Teorías y aplicaciones. Editorial Unicen. <i>Links recomendados</i> Comisión Nacional de Actividades Espaciales (s.f.). www.conae.gov.ar Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (2023). https://www.idera.gob.ar Instituto Geográfico Nacional, España (s.f.). www.ign.es Instituto Geográfico Nacional, República Argentina www.ign.gob.ar Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2023). http://www.indec.gob.ar Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, Brasil (s.f.). www.inpe.br Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (s.f.). www.inta.gob.ar National Aeronautics and Space Administration (s.f.). www.nasa.gov Proyecto QGis (2023). www.qgis.org Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires https://urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/			
PROFESORA RESPONSABLE (firma aclarada)			
 SALVINA MEDUS			
Programa aprobado por resolución de Consejo Directivo N°: 376/26			

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

