

**DOCENTE RESPONSABLE**

Apellido y Nombre: Galván, Dante

Cargo del docente (categoría y dedicación): Titular, Dedicación Semi-Exclusiva

**MARCO DE REFERENCIA**

Asignatura	Vías de comunicación II	Código	2049
Carrera	Ingeniería civil		
Plan de estudios	Plan 2023		
Bloque curricular	Tecnologías Aplicadas		
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	Quinto año, primer cuatrimestre		
Asignaturas correlativas cursadas	Vías de Comunicación I (2046)		
Asignaturas correlativas aprobadas	Obras Hidráulicas (2042)		
Requisitos cumplidos			
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimstral	Carácter	Obligatoria
Carga horaria presencial semanal (h)	5	Carga horaria total de dedicación del estudiante (h)	210
		Créditos	7

Carga horaria presencial destinada a la formación práctica (h)

Actividad Experimental		Problemas de Ingeniería	40	Trabajo de campo		Proyecto y diseño		Práctica Socio-comunitarias	
------------------------	--	-------------------------	----	------------------	--	-------------------	--	-----------------------------	--

**CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS**

Modos de transporte. Transporte terrestre, marítimo y aéreo. Planificación integral del transporte. Transporte intermodal. Movilidad Sostenible. Seguridad vial en ámbitos urbanos. Puertos marítimos y fluviales. Obras de defensa de costa. Obras de atraque. Aeropuertos: conceptos básicos e infraestructura.

Departamento al cual está adscripta la carrera	Ingeniería Civil y Agrimensura
Área a la cual está asociada la asignatura	Hidráulica y Vías de Comunicación
Número estimado de estudiantes	15

**OBJETIVOS**

- Los estudiantes serán capaces de identificar y describir los distintos modos de transporte de tal manera de desarrollar las capacidades necesarias para participar en estudios asociados con la planificación del transporte, mediante el análisis de casos.
- Los estudiantes serán capaces de interpretar los términos: "intermodalidad", con la meta de optimizar los sistemas de transporte; y "nodos intermodales", como herramienta para garantizar las crecientes necesidades de interconexión física e interoperabilidad de las redes logísticas, tomando en cuenta fundamentos teóricos y la aplicación de casos prácticos.
- Los estudiantes serán capaces de distinguir las distintas etapas de un modelo con la finalidad de realizar una correcta planificación del transporte, mediante la aplicación de metodologías.
- Los estudiantes serán capaces de adquirir herramientas de planificación, diseño preventivo y gestión de espacio público para el desarrollo de un sistema de movilidad sustentable, haciendo especial hincapié en la protección de los usuarios más vulnerables del entorno de desplazamiento y tomando en cuenta fundamentos teórico-prácticos y antecedentes nacionales e internacionales.
- Los estudiantes serán capaces de reconocer y analizar los distintos sectores de un puerto y obras de protección, tanto costeras como de atraque, para permitir la participación en estudios asociados con los mismos, con base en fundamentos teórico-prácticos.
- Los estudiantes serán capaces de identificar y comprender los conceptos básicos y de infraestructura aeroportuaria, con el fin de adquirir las herramientas necesarias para participar en proyectos multidisciplinarios, a través de la implementación de los manuales de la Organización de Aviación Civil Internacional.

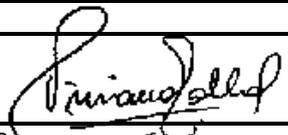
**APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL**

A partir de los conocimientos transmitidos en la asignatura el alumno estaría en condiciones de participar en estudios y desarrollos de proyectos asociados con la planificación del transporte en general y en proyectos marítimos y/o aeroportuarios.

<b>DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias</b>			
<b>Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)</b>			
<b>Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)</b>			
<b>Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)</b>			
<b>Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)</b>			
<b>Estrategia de evaluación de los alumnos</b>			
<b>Regularización de la asignatura</b>			
<b>Promoción de la asignatura</b>			
<b>Examen Final</b>			
<b>Cronograma</b>			
<b>Semana</b>	<b>Unidad Temática</b>	<b>Tema de la clase</b>	<b>Actividades</b>
<b>RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>Recursos Docentes de la Asignatura</b>			
<b>Nombre y apellido</b>		<b>Función del docente</b>	
Dante Galván		Teoría-Práctica	
Silvana Gobbi		Teoría-Práctica	
María de los Milagros Varela		Teoría-Práctica	
<b>Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)</b>			

<b>Principales equipos o instrumentos</b>							
<b>Espacio en el que se desarrollan las actividades</b>							
Aula	Elija un elemento.	Laboratorio	Elija un elemento.	Gabinete de computación	Elija un elemento.	Campo	Elija un elemento.
<b>Otros</b>							
<b>ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:</b>							
<b>Cursada intensiva</b>	Si			<b>Cursado cuatrimestre contrapuesto</b>	No		
<b>Examen Libre</b>	Elija un elemento.						

		<b>Programa Analítico Asignatura</b> <b>Vías de Comunicación II</b> (código: 2049)			
Departamento responsable	Ingeniería Civil y Agrimensura	Área	Hidráulica y Vías de Comunicación		
Plan de estudios	Ingeniería Civil 2023				
<b>Programa Analítico de la Asignatura – Año 2027</b>					
<p>PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES. Definición y clasificación de puertos marítimos y fluviales. Descripción de las obras portuarias. Implantación y zona de influencia. Desarrollo de los puertos y de los barcos. Principales conceptos sobre planificación portuaria. Estimación de los costos portuarios. Descripción del fenómeno de mareas marítimas. Utilización de la tabla de mareas. Conceptos sobre la generación de olas. Metodologías para la predicción de olas. Refracción y difracción de olas. Conceptos generales sobre el estudio de corrientes marítimas. Trazado, ubicación y perfiles típicos de las obras de abrigo. Funcionamiento y dimensionamiento de las obras a talud y a paramento vertical. Clasificación, descripción y principios de dimensionamiento de las obras de atraque. Selección y cálculo de las defensas elásticas para las obras de atraque. Clasificación y descripción del utilaje para distintos tipos de mercancías. Definición de las áreas de operación, almacenamiento y circulación. Determinación de la distribución, longitud, ancho de las obras de atraque. Diseño de canales marítimos. Definición de la traza. Determinación de las principales dimensiones. Canales fluviales. Definición de la traza. Determinación de las principales dimensiones. Consumo de agua. Clasificación de las esclusas. Ubicación, objetivo y funcionamiento. Descripción de los sistemas de llenado y vaciado de la esclusa. Estimación del consumo de agua. Ríos su conocimiento para la navegación. Clases prácticas: Planificación portuaria. Utilización de la tabla de mareas. Estimación y propagación de olas. Diseño de una obra de defensa de escollera. Diseño de defensas elásticas para un muelle.</p> <p>LOGISTICA Y TRANSPORTE. Transporte y Planificación del Transporte: Accesibilidad e indicadores; Transporte y usos del suelo. Transporte carretero (situación Nacional, estructura de costos, etc.); Transporte ferroviario (Situación en el ámbito Nacional, MERCOSUR e Internacional); Sistemas multimodales de transporte; Corredores Bioceánicos; Generalidades del Transporte Marítimo; Panorama Mundial; Transporte Contenerizado; Teoría de Colas. Movilidad Sostenible. Seguridad Vial: Diseño de entornos urbanos accesibles. Planes de Movilidad Sostenible. Logística Urbana. Nodos Logísticos: Centros Integrados de Mercancías (CIM's); Zonas de Actividades Logísticas (ZAL). Clases prácticas: Estudio de Caso de Planificación del Transporte, Problema de Espacio-Tiempo, Problema de Teoría de Colas</p> <p>AEROPUERTOS. Conceptos básicos e Infraestructura.</p>					
<b>Bibliografía Básica</b>					
<b>Bibliografía de Consulta</b>					

Docente Responsable	
Nombre y Apellido	<b>Dante Galván</b>
Firma	
Coordinador/es de Carrera	
Carrera	
Firma	 María Inés Montanaro Coordinadora de Ing. Civil
Director de Departamento	
Departamento	
Firma	
Secretaria Académica	
Firma	<i>Ing. Isabel C. Riccobene</i> SECRETARIA ACADÉMICA Facultad de Ingeniería - UNCPBA

\*La asignatura se comenzará a dictar en 2027