



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPICSA)
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT)
PLAN DE ESTUDIOS 2021 DE INGENIERÍA EN TRANSPORTE

SEMESTRE 1	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CREDITOS TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA		
Fundamentos matemáticos	4.0	0.0	4.0	8.0
Elementos del cálculo vectorial	3.0	0.0	3.0	6.0
Dibujo asistido por computadora	1.0	3.0	4.0	5.0
Sistemas y la ingeniería en transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
Metodología de la ingeniería	2.0	1.0	3.0	5.0
Responsabilidad social y ética	2.0	1.0	3.0	5.0
Comunicación profesional interdisciplinaria	2.0	1.0	3.0	5.0
Metodología de la investigación	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	19.0	8.0	27.0	46.0
SEMESTRE 2	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Cálculo diferencial	3.0	1.0	4.0	7.0
Mecánica clásica	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de mecánica clásica	0.0	2.0	2.0	2.0
Fundamentos de administración	3.0	1.0	4.0	7.0
Proyecto de vías terrestres	2.0	1.0	3.0	5.0
Sistemas de información geográfica	2.0	1.0	3.0	5.0
Sistema de transporte carretero	2.0	1.0	3.0	5.0
Sistema de transporte ferroviario	2.0	1.0	3.0	5.0
Psicología del trabajo	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	20.0	9.0	29.0	49.0
SEMESTRE 3	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Cálculo integral	3.0	1.0	4.0	7.0
Probabilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Electromagnetismo	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de electromagnetismo	0.0	2.0	2.0	2.0
Química energética y ambiental	4.0	0.0	4.0	8.0
Laboratorio de química energética y ambiental	0.0	2.0	2.0	2.0
Sistema de transporte marítimo	2.0	1.0	3.0	5.0
Sistema de transporte aéreo	2.0	1.0	3.0	5.0
Programación y bases de datos	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	20.0	9.0	29.0	49.0
SEMESTRE 4	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Álgebra lineal	3.0	1.0	4.0	7.0
Estadística	3.0	1.0	4.0	7.0
Costos y presupuestos	3.0	1.0	4.0	7.0
Tecnología de vehículos y laboratorio	3.0	1.0	4.0	7.0
Sistema de transporte multimodal	3.0	1.0	4.0	7.0
Ingeniería de tránsito	3.0	1.0	4.0	7.0
Legislación para el transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
Tecnología aplicada al transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	23.0	8.0	31.0	54.0
SEMESTRE 5	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Matemáticas aplicadas	3.0	1.0	4.0	7.0
Estadística aplicada	3.0	1.0	4.0	7.0
Microeconomía	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración estratégica para el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Gestión y seguridad de pasajeros y carga	2.0	1.0	3.0	5.0
Cadena de suministro de procesos	3.0	1.0	4.0	7.0
Modelos determinísticos de investigación de operaciones	3.0	1.0	4.0	7.0
Optativa I	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	21.0	8.0	29.0	50.0
SEMESTRE 6	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Macroeconomía	3.0	1.0	4.0	7.0
Capital humano en empresas de transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
Ingeniería en transporte terrestre	2.0	1.0	3.0	5.0
Planeación del transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Cadena de suministro, almacenes e inventarios	2.0	1.0	3.0	5.0
Economía de la ingeniería	3.0	1.0	4.0	7.0
Modelos estocásticos de investigación de operaciones	3.0	1.0	4.0	7.0
Optativa II	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	20.0	8.0	28.0	48.0
SEMESTRE 7	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Modelos de reemplazo y mantenimiento	2.0	1.0	3.0	5.0
Ingeniería en transporte aéreo	2.0	1.0	3.0	5.0
Ingeniería en transporte marítimo	2.0	1.0	3.0	5.0
Cadena de suministro diseño de red	2.0	1.0	3.0	5.0
Seguridad integral del transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Modelos de transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Formulación y evaluación de proyectos	3.0	1.0	4.0	7.0
Optativa III	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	17.0	8.0	25.0	42.0
SEMESTRE 8	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CREDITOS TEPIC
Proyecto de titulación	1.0	3.0	4.0	5.0
Gestión integral de proyectos de transporte	1.0	3.0	4.0	5.0
Dirección y operación de terminales	2.0	2.0	4.0	6.0
Cadena de suministro global	2.0	1.0	3.0	5.0
Dirección y operación de flotas	2.0	2.0	4.0	6.0
Modelos de transporte aplicación	2.0	1.0	3.0	5.0
Calidad de servicio en empresas de transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Mercados internacionales	2.0	1.0	3.0	5.0
SUBTOTAL	14.0	14.0	28.0	42.0
TOTAL	154.0	72.0	226.0	380.0

T/H= Total de horas a la semana

VIGENCIA: febrero 2021

1 de 2





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPICSA)
PLAN DE ESTUDIOS 2021 DE INGENIERÍA EN TRANSPORTE
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA CURRICULAR



DIRECCIÓN DE OPERACIONES DE TRANSPORTE	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS	TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA			
OPTATIVA I					
Ingeniería de operaciones para la cadena de suministro	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA II					
Implementación de sistemas de gestión para el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA III					
Gobierno corporativo	2.0	1.0	3.0	5.0	
ECONOMÍA DEL TRANSPORTE					
TEORÍA					
PRÁCTICA					
T/H					
CRÉDITOS					
TEPIC					
OPTATIVA I					
Transporte y regionalización económica	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA II					
Economía social y su impacto en el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA III					
Economía del transporte y sustentabilidad	2.0	1.0	3.0	5.0	
DERECHO DEL TRANSPORTE					
TEORÍA					
PRÁCTICA					
T/H					
CRÉDITOS					
TEPIC					
OPTATIVA I					
Derecho corporativo en el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA II					
Derecho del trabajo en el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA III					
Legislación específica para el transporte	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO					
TEORÍA					
PRÁCTICA					
T/H					
CRÉDITOS					
TEPIC					
OPTATIVA I					
Métodos para la demanda	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA II					
Administración de la demanda	2.0	1.0	3.0	5.0	
OPTATIVA III					
Simulación de sistemas para la demanda	2.0	1.0	3.0	5.0	

VIGENCIA febrero 2021



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior