

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

**DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		057	Especialización Curso Técnico Terciario		
PLAN		2022			
ORIENTACIÓN		97S	Seguridad vial		
MODALIDAD		-----	Semipresencial		
AÑO		1	Año único		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE/ MÓDULO		I	Primer semestre		
ÁREA DE ASIGNATURA		299A	Infraestructura vial		
ASIGNATURA		17725	Elementos básicos de ingeniería en la seguridad vial		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 64	Horas semanales: 4	Cantidad de semanas: 16	
Fecha de Presentación: 23/12/2022	Nº Resolución de la DGETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/____

Perfil de egreso del curso	Competencias en la que la asignatura aporta al perfil de egreso del Plan (Marque con una x a qué aspectos del perfil de egreso aporta la asignatura)
Desarrollar, ejecutar y controlar planes de seguridad vial con enfoque basado en procesos, así como programas específicos de seguridad vial de la organización donde se desempeña.	X
Proponer y promover la temática desde su función en los Servicios de Prevención y Salud Laboral así como propiciar acciones preventivas y actuar como un agente de cambio cultural organizacional.	
Realizar su actividad con ética, para el desarrollo del bien común, la promoción de espacios de organización y participación para el abordaje de la temática.	X
Incorporar en el análisis de riesgos los aspectos relacionados con infraestructura vial y contexto situacional.	X
Lograr vincularse con autoridades, instituciones y organismos relacionados a la seguridad vial para acceder y/o intercambiar información y datos relevantes que aporten a sus diagnósticos e informes.	X
Realizar la matriz de peligro, riesgo y daño de una organización, así como establecer indicadores de eficiencia en la gestión de los mismos.	
Desarrollar actividades de asesoramiento, información, difusión en los distintos niveles de la organización.	X
Proponer actuaciones a desarrollar en casos de emergencia e investigar todos los eventos accidentales que se vinculen a seguridad vial, generando los informes técnicos correspondientes.	
Colaborar en los procesos de auditoría de programas o sistemas de gestión en seguridad vial de la organización.	

Profundizar el enfoque de gestión en procesos, incluyendo el ciclo de hacer, verificar y actuar para propender a la mejora continua.	X
--	---

OBJETIVOS

Incorporar al estudiante en la temática de la Ingeniería vial para que tenga en consideración los objetivos, alcances e importancia de la disciplina al momento de desarrollar sus funciones. Desarrollar conocimiento y lenguaje técnico para la interrelación con especialistas.

Unidad I: Epistemología de la Ingeniería vial: 8hs		
Logros de Aprendizaje	Contenidos	Modalidad
Comprende e identifica las características disciplinarias de la ingeniería y sus objetos. En particular de la ingeniería vial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones y conceptos generales. 2. Reseña de las teorías de la ingeniería. 3. Ramas de la ingeniería. 4. Ingeniería vial, objetivos. 	

Unidad II: Obra civil: 24hs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Comprende las características de las obras viales y reconoce sus elementos gráficos.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Conceptos de obra civil: <ol style="list-style-type: none"> a) Clasificación de obras móviles y fijas. b) Terminología de obras viales: <ul style="list-style-type: none"> ● Calzada, carril, banquina, cuneta, faja de dominio público, áreas verdes, Bypass. ● Componentes: Base, sub-base, rasante, pendiente transversal y longitudinal, peralte, etc. ● Obras para intercepción de flujos:, pasaje peatonal, paso a nivel, intercambiadores, rotondas, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Obras sanitarias: puentes, alcantarillas, bocas de tormenta, , etc. ● Otros componentes: refugios, sendas de aceleración y desaceleración, bolsillos, dársenas, , calles de acceso y auxiliares, calzada de servicio, , , etc. <p>2) Nomenclatura de gráficos y planos.</p> <p>3) Tareas en obras mayores y menores:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Movimiento de suelo. b) Material transportable. c) Bacheo, recargo con tosca, ensanche de base, tratamiento bituminoso, carpeta asfáltica, recapado, perfilado, escarificado, fresado, compactación, reciclado, sellados, etc.
--	---

Unidad III: Infraestructura y tránsito. Elementos de ingeniería de tránsito: 24hs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
Comprende la relación entre infraestructura vial y tránsito.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Infraestructura vial: <ol style="list-style-type: none"> a) Tipos, clasificación. b) Componentes de las vías: trazas, trayectos, pavimentos, curvas, conducción en trayectos. c) Tipos de vía: Urbana, suburbana, camino municipal, ruta nacional, etc. d) Clasificación de la red: vía primaria, secundaria, corredor internacional, etc 2) Tránsito: <ol style="list-style-type: none"> a) Concepto de tránsito, flujo, ciclos. b) Clasificación de vehículos y maquinaria agrícola. c) TDPA (tránsito promedio diario anual). d) Georeferenciación satelital para rutas y trayectos. 3) Interacción tránsito vías: <ol style="list-style-type: none"> a) Herramientas de mapeo y evaluación de vías b) Consideraciones mínimas para la planificación de recorridos

Unidad IV: Señalización: 8hs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos

<p>Reconoce los tipos de señalización y su relación con la normativa vigente. Comprende las ideas principales en relación a teorías de la seguridad vial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Señalización <ol style="list-style-type: none"> a) Obras para señalización b) Señalética- cartelería 2 Teoría de la Triple E en seguridad vial: Engineering, Education, Enforcement. Rafael Cal y Mayor mediante la metáfora del “Templo de la Seguridad Vial” sustentado por tres columnas: “Aplicación de la ley, Educación e Ingeniería”
---	---

PROPUESTA METODOLÓGICA

La educación se centra en el desarrollo de competencias para la formación de ciudadanos conscientes de sus derechos y obligaciones; por tanto se deberá promover la solución integral de problemas compartidos, basados en la solidaridad, la empatía y la ética.

Es recomendable una variedad metodológica que enriquezcan las diversas perspectivas:

- No existe un único método de enseñanza.
- Distintos tipos de conocimientos y saberes necesitan formas de enseñanza diferentes. Las características particulares de cada docente y su forma de interactuar con el grupo, determinan la elección de los métodos de enseñanza más adecuado.
- La singularidad de los estudiantes requiere distintas formas de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la metodología a seleccionar y en concordancia a lo expresado, se deberá tender a:

- Priorizar la comprensión de los aspectos conceptuales, procedimentales, actitudinales y competencias, como forma de asegurar que el estudiante le asigne significado a lo que aprende y favorezca su aplicación.
- Utilizar la memorización en su carácter reconstructivo (comprender, usar y explicar).
- Facilitar el trabajo autónomo de los estudiantes potenciando las técnicas de indagación, así como aplicar y transferir lo aprendido a la vida real.

- Orientar la enseñanza hacia la combinación de actividades estructuradas a través de las herramientas disponibles en la plataforma: foros, tareas, chat, cuestionarios, videoconferencia, etc.
- Promover el proceso de búsqueda, selección, análisis, presentación de distintas informaciones e interpretación de información técnica a través de la web, manuales, videos relacionados a la temática, etc.
- Utilizar materiales pertinentes en relación a los factores que involucran el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Promover el carácter reflexivo tanto para evaluar aprendizajes y hábitos de los estudiantes, como para el análisis de su práctica docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- El docente deberá utilizar propuestas que involucren tareas individuales y colaborativas permitiendo el análisis, diagnóstico y la resolución de problemas.
- Incorporar dinámicas grupales que faciliten la reflexión, análisis y visión crítica del estudiante vinculada a las temáticas abordadas en cada unidad.

En las instancias sincrónicas, el docente preferentemente realizará actividades relacionadas con exposiciones de los estudiantes. Se recomienda que la participación del docente se enfoque en la devolución de las exposiciones realizadas por los estudiantes para fortalecer los contenidos y conceptos curriculares principales, promoviendo siempre el debate, el análisis y el pensamiento crítico.

Siempre que colaboren con el cumplimiento de los objetivos de la asignatura, el docente tendrá libertad para incorporar contenidos y/o vincularlos por su afinidad, basado en la pertinencia de las actividades del curso. En los temas compartidos con otras asignaturas, se respetará el enfoque disciplinario de la asignatura pertinente.

EVALUACIÓN

La evaluación será continua y formativa, de manera que permita la reorientación y/o progresión del proceso educativo y a su vez diagnóstica y final. La evaluación de carácter formativo es parte del proceso de enseñanza aprendizaje y no sólo para el cierre final.

La evaluación en las diferentes instancias a lo largo del Semestre permite obtener información sobre la adquisición de conocimientos, sobre la mejora de las habilidades y sobre el fomento de actitudes positivas por parte del alumno. Es la fuente de información que permitirá tomar decisiones al docente sobre los resultados de aprendizaje que se desean obtener.

Se evaluarán:

- Los aprendizajes logrados por los estudiantes.
- Las estructuras de las unidades temáticas.
- El desarrollo del curso.

Evaluación del aprendizaje del alumno:

- Se comenzará con una breve evaluación diagnóstica, en la primera sesión del curso en el Semestre. Con ella se medirán los conocimientos previos que traen los alumnos, a la vez que se indaga sobre sus expectativas personales y profesionales.

Se realizarán, instancias de evaluación formativa, en las que se buscará determinar:

- Los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, por medio de prueba de evaluación.
- Las habilidades desarrolladas por el estudiante, por medio de trabajos individuales y/o realización de exposición de temas.
- Manifestación de actitudes apropiadas y de rutinas de trabajo, por medio del seguimiento de participación y actividades en la plataforma.
- Capacidad de abstracción para recrear y aplicar soluciones análogas o diferentes, ante problemas presentados en el curso.
- Capacidad de descubrir y encadenar eventos.
- Detección de fallos conceptuales u operativos y su resolución.
- Capacidad para trabajar en equipo para el logro de los objetivos (en base a las consignas dadas).

En todos los casos deberá ajustarse al Reglamento vigente.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Morales Sosa, Hugo Andrés	2006	Ingeniería vial I	Santo Domingo, Rep. Dominicana	Instituto Tecnológico de Santo Domingo
OEA	1991	Manual interamericano de dispositivos para el control del Tránsito en Calles y Carreteras	Organismo internacional	Organización de Estados Americanos
Cal, Rafael. Cárdenas, James.	2007	Ingeniería de tránsito. Fundamentos y aplicaciones.	Ciudad de México, México	Alfaomega
ROU	2002	Norma de señalización de obras	ROU	MTOP