

**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	Semestre uno		
ÁREA DE ASIGNATURA		341A	Bases de la seguridad vial		
ASIGNATURA		17724	Fundamentos de la seguridad vial		
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales:	Horas semanales: 12	Cantidad de semanas: 16	
Fecha de Presentación: 23/12/22	Nº Resolución de la DGETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: La siniestralidad vial desde la perspectiva histórica. Tiempo estimado: 18 hrs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
● Reconoce aplicando criterios de historicidad el fenómeno de la movilidad humana. ● Identifica los paradigmas que subyacen a las formas de mitigar la siniestralidad en clave histórica y tecnológica. ● Comprende el impacto de la siniestralidad vial en la sociedad.	1. Reconstrucción epistemológica de los paradigmas de la seguridad vial desde la teoría de Sistemas: movilidad humana pre motorizada, era de la motorización hasta los años 50', avances en la industria automotriz y los sistemas de seguridad vial hasta el presente. 2. El enfoque de “las 5 llaves” de Harold Smith en 1948. 3. El enfoque del “Man <u>OBJETIVOS</u> 4. Reconocer los componentes de la seguridad vial para entender al sistema de tránsito en su complejidad, identificando los factores de riesgo y desarrollando medidas de control para mitigarlos. 5. Manejo a la defensiva” del National Safety Council de 1971. 6. El enfoque actual de la “Gestión de riesgos”.

Unidad 2: Modelos y teorías en seguridad vial. Tiempo estimado 30 hrs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
● Comprende las definiciones y concepto de seguridad vial y siniestros de tránsito, así como las diferencias entre accidentes e incidentes viales. ● Comprende las dimensiones de diferentes modelos explicativos de la seguridad vial como disciplina. ● Incorpora conceptos para la interpretación de la fenomenología de los accidentes viales. ● Identifica las variables que componen el evento accidental. ● Comprende la complejidad del accidente para abordarlo como objeto de análisis.	1. Definición de siniestro, accidente e incidente de tránsito. Debate sobre la conceptualización terminológica. 2. Estadísticas globales y locales de seguridad. 3. La seguridad vial como problema mundial. Diferencias entre países desarrollados vs. Países en desarrollo. 4. El sistema de tránsito 5. Sistema de tránsito e interacciones porcentuales en la siniestralidad. 6. Concepto de seguridad vial. 7. Modelos explicativos de la seguridad vial. 8. Modelo secuencial 9. Modelo de Stannard Baker 10. Modelo epidemiológico. La matriz de Haddon. 11. Modelos de factor humano. De habilidades, cognitivos y motivacionales. 12. Modelo sistémico. 13. Modelo predictivo.

Unidad 3: Los factores de riesgo en seguridad vial. Tiempo estimado 80 hrs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
● Entiende la dinámica física de los vehículos involucrados en el fenómeno de estudio. ● Identifica las variables que componen el evento accidental. ● Incorpora herramientas de análisis para observar el escenario del accidente como fenómeno complejo. ● Comprende la complejidad del accidente para abordarlo como objeto de análisis. ● Identifica los factores ambientales que intervienen en un accidente vial.	14. El sistema de tránsito 15. Cinemática del siniestro de tránsito. Descripción y funcionamiento de las leyes físicas sobre un siniestro desde la perspectiva cinemática. 16. Componentes según la Matriz de Haddon: Las vías (y el contexto), los vehículos, los usuarios de la vía. 17. Vehículos: seguridad primaria, secundaria y terciaria. Hidroplaneo, distancia de frenado. Huellas de frenado y derrape. Velocidad crítica. Frenado de pánico (stop panic) 18. Otros usuarios de la vía: los peatones. Características según edad. Los peatones embestidos: análisis del impacto, trayectorias, arrollamiento, vuelo sobre capot, vuelta por guardabarro, vuelta por techo, salto mortal o “somersault”. 19. El consumo de alcohol y sustancias psicoactivas y su efecto en la conducción. 20. Usuarios de la vía: Motociclistas. Particularidades y conductas viales. El casco. Características. Certificación. 21. Usuarios de la vía: ciclistas. 22. Otros medios de transporte alternativos y sus particularidades. 23. La señalización vial. El lenguaje de la vía. Señalización horizontal y vertical. Señalización transitoria o de obra. 24. El Benchmarking en seguridad vial.

Unidad 4: Comportamiento humano y riesgo en seguridad vial. Tiempo estimado 40 hrs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
● Analizar la dimensión humana en el siniestro de tránsito como variable principal. ● Comprender por qué los seres humanos asumen riesgos, mediante el análisis de distintas teorías científicas disponibles.	1. El factor conductor dentro de la gestión de la Seguridad Vial. Matriz de Haddon. 2. La estructuración de la personalidad en el ser humano y su identidad. La historia de vida, los roles en la vida social. 3. La conducta humana. Percepción de la realidad. Esquemas y tipos de atención 4. El riesgo y la conducta humana. La estimación del riesgo desde lo psíquico y desde lo físico. 5. Tratamiento del riesgo por parte del ser humano. La fórmula ARTE. 6. El ser humano y su comprensión del riesgo en el tránsito. Algunos focos de análisis desde diferentes autores: Tillmann y Hobbs (1949), Johansson y Rumar (1966), Kahneman (1973), Nätannen y Summala (1976), Ray Fuller (1984), Christer Hyden (1987), Gerald Wilde (1988).

Unidad 4: Taller de Seguridad Vial. Tiempo estimado 24 hrs	
Logros de Aprendizaje	Contenidos
● Aplicar los conocimientos abordados en las unidades anteriores, analizando distintos escenarios reales. ● Elaborar informes con criterios técnicos que incluyan recomendaciones para la mitigación de los riesgos identificados.	● Trabajo sobre casos obtenidos de la realidad mediante la observación de la misma. Con los objetivos de: ● Identificar los distintos factores de riesgo en un caso real (se realiza in situ, en una locación accesible para el estudiante). ● Identificar los usuarios de la vía involucrados y sus conductas. ● Identificar las características del entorno presente, incluyendo la señalización por tipo, y los comportamientos de los usuarios de la vía en base al mismo. Incluir mapas de calor. ● Proponer soluciones en base a los riesgos identificados.

	● Presentar un informe final, con conclusiones que vinculen el trabajo realizado con alguno de los modelos abordados en la Unidad II.
--	---

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.

El énfasis en esta unidad estará dado por la aplicación de los conocimientos adquiridos, por lo cual se incorpora un taller práctico donde se sintetiza todo lo abordado en las distintas unidades.

A su vez, se debe promover la incorporación del conocimiento utilizando la realidad del estudiante para que reflexione, analice y construya soluciones y/o propuestas para el abordaje de los riesgos presentes.

Es recomendable una variedad metodológica que enriquezcan las diversas perspectivas:

- No existe un único método de enseñanza, se debería propender a aquél que promueva la reflexión, el análisis y la construcción del propio conocimiento.
- 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 adecuada.
- La singularidad de los estudiantes requiere distintas formas de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las características del ejercicio profesional requiere el desarrollo de competencias vinculadas al trabajo en equipo, por tanto las tareas colaborativas deberían tener un lugar prioritario en el proceso de construcción del conocimiento.

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. Combinar actividades sincrónicas y asincrónicas, de tal forma de mantener un vínculo fluído con los estudiantes.
- 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.

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.

Por otra parte, se considera que los conocimientos sobre Seguridad Vial son dependientes e interdependientes de diversas disciplinas cuyo objeto de estudio es muchas veces originalmente diverso, pero la seguridad vial aplicada a las organizaciones debe ser vista como un fenómeno sistémico, la que necesariamente tomará conceptos de diversas fuentes, articulará aplicaciones y definirá estrategias en acciones concretas para evitar la siniestralidad en la organización.

Esta característica polivalente de las fuentes que otorgan el conocimiento obliga a una estrategia metodológica creativa, dinámica y que aproveche las oportunidades de los casos que pueden obtenerse de manera relativamente simple a partir de la vida cotidiana y el quehacer de la movilidad en la sociedad, en función de los elementos bibliográficos que se marcan para la asignatura.

EVALUACIÓN

La asignatura tiene el régimen de aprobación, por tanto, durante el desarrollo del curso, el docente debe implementar una evaluación 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.

No se desarrollarán actividades de evaluación que apuesten a la mera memorización, sino que las evaluaciones tendrán un enfoque eminentemente práctico y aplicativo, mediante la resolución de problemas, análisis de casos, búsqueda de soluciones y vinculación de los aspectos teóricos abordados, con la realidad concreta. El aplicar el conocimiento teórico para la comprensión de la realidad debe ser el foco de las evaluaciones previstas. Adicionalmente se pueden combinar con pautas teóricas pero que estén vinculadas con los aspectos centrales de la evaluación planteada.

La instancia de Taller de Seguridad Vial es de cursado obligatorio, por tanto, quienes no la realicen, no aprobarán la asignatura. En caso de inasistencia por causa justificada, el docente asignará al alumno una pauta distinta pero con la misma estructura para que el alumno la realice antes de la finalización del semestre.

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.
- Esta evaluación es de carácter cualitativo y tendrá como fin, el ajuste de los contenidos a impartir (nivel de profundidad y diversidad; y las necesidades de los estudiantes).

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 donde se priorice la aplicación del conocimiento.
- Las habilidades desarrolladas por el estudiante, por medio de trabajos individuales y/o grupales.
- Manifestación de actitudes apropiadas y de rutinas de trabajo, por medio del seguimiento de participación en las actividades planteadas por plataforma (asincrónicas) y en las actividades sincrónicas.
- Capacidad de abstracción para recrear y aplicar soluciones análogas o diferentes, ante problemas presentados en el curso.
- Capacidad para aplicar el conocimiento a la realidad concreta.
- Capacidad de descubrir y encadenar eventos.
- Detección de fallos conceptuales u operativos y su resolución.
- Capacidad para trabajar en equipo y para la comunicación oral de resultados de las tareas de evaluación que lo requieran.

En todos los casos deberá ajustarse al Reglamento vigente.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Monclús, J. Ortega, J. Díaz Toribio, L. de la Peña González, E. Miralles Olivar, E. Díaz Pineda, J.	2019	Nuevos sistemas de movilidad personal y sus problemas asociados a la seguridad vial	Madrid, España	Fundación Mapfre
Tabasso, C.	2010	Nuevos paradigmas para la seguridad vial – Ponencia a la XVI PANAM	Lisboa, Portugal.	Instituto Vial Iberoamericano, IVIA
Tabasso, C	2012	Paradigmas, teorías y modelos de la seguridad y la inseguridad vial	Lisboa, Portugal.	Instituto Vial Iberoamericano, IVIA
UNASEV y Facultad de Medicina de UDELAR.	2021	Lineamientos elementales de seguridad vial. Materia optativa para carrera de doctor en medicina “El factor humano en la prevención de la siniestralidad vial”.	Montevideo. Uruguay.	
Luis Alberto Bosio,	2009	Accidentología vial:	Buenos Aires.	Corte Suprema de

Roberto Víctor Cohen y Norberto López Ramos		elementos de estudio forense. Cuadernos de Medicina Forense Argentina • Año 1 – Nº 1 (55-76).	Argentina.	Justicia Argentina.
UNASEV. Centro de capacitación en seguridad vial.	2022	Introducción al Soporte Vital básico para choferes de atención sanitaria. Cinemática y valoración inicial.	Montevideo. Uruguay.	
Mapfre, Drager y DVR.	2014	Seguridad vial en la empresa.	Bruselas	Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte.
Campón Domínguez. J. A.	2009	El Modelo Secuencial de Eventos de un Siniestro (MOSES)	Mérida. España.	
Romera Romero, J.	2007	Causalidad del error humano en los accidentes laborales	Madrid, España	Revista Seguridad y Salud en el trabajo
Sminkey, L.	2011	Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011–2020	Ginebra, Suiza.	Organización Mundial de la Salud.
Paulette, L.	2010	Cómo entender la Seguridad Vial en nuestro tiempo: la caída de los Paradigmas y los desafíos de futuro	Montevideo, Uruguay	UNASEV
Blankledjer, A.	2017	Revista 93. Algunos puntos de discusión en referencia a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo	Buenos Aires, Argentina	UBA, Facultad de Ciencias Sociales.
I.Peden Margie.	2004	Resumen del Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito	Ginebra, Suiza.	Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial.
Rae, Jhon.	1968	El automóvil norteamericano. Historia, evolución y desarrollo	Ciudad de México, México.	Limusa
OPS-OMS	2009	Informe sobre el estado de la seguridad vial en la región de las Américas.	Washington, D.C, EE.UU.	Organización Panamericana de la Salud
OMS	2017	Accidentes de tránsito. Descriptiva sobre las lesiones causadas por el tránsito	Ginebra, Suiza.	OMS
OMS	2017	Salve VIDAS . Paquete de medidas técnicas de seguridad vial	Ginebra, Suiza.	OMS
Von Bertalanffy L.	1976	Teoría general de los sistemas	Ciudad de México, México	Fondo de Cultura Económica. México
Apellido, Nombre	Año	Título del libro	Ciudad, País	Editorial
Irureta, Víctor A.	1999	Accidentología Vial y Pericia	Buenos Aires, Argentina	La Rocca

Guarino Arias, Aldo	1999	Accidentología Vial	Córdoba - Argentina	Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba - Argentina
Cal, Rafael. Cárdenas, James	2007	Ingeniería de tránsito. Fundamentos y aplicaciones.	Ciudad de México, México	Alfaomega
Ronald César Gómez Johnson	2004	Texto del Alumno - Ingeniería del Tránsito	San Simón - Bolivia	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
2002Dir. Nac. de Tráfico - Ministerio de Interior	2002	Investigación de Accidentes Laborales.	Madrid, España.	OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales