

## PROGRAMA DE CURSO

Código		Nombre		
CI6310		Seguridad de Tránsito		
Nombre en Inglés				
Road safety				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	1.5	1.5	7
Requisitos			Carácter del Curso	
MA3402 / MA3403			Electivo de la Carrera de Ingeniería Civil, Transporte  Electivo del Programa de Magíster en Cs. de la Ing., mención Transporte.	
Resultados de Aprendizaje				
El estudiante al término del curso demuestra que:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los métodos disponibles para el análisis de seguridad vial y la prevención de accidentes.</li> <li>• Analiza los datos y diseña programas de prevención efectivos</li> </ul>				
Metodología Docente			Evaluación General	
La estrategia metodológica que se desarrollará en este curso son:			La propuesta de evaluación es de proceso, en donde el estudiante deberá demostrar sus competencias en las siguientes instancias:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clases expositivas.</li> <li>2. Clases auxiliares.</li> <li>3. Tareas.</li> </ol>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Controles</li> <li>• Taller</li> </ul>	

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Los accidentes de tránsito como problema de la sociedad	1 semana
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Conceptos básicos 2. Escala del problema 3. Elementos del sistema: Usuarios, Vías y Vehículos. 4. Factores contribuyentes a la ocurrencia de accidentes. 5. Distintas visiones del problema 6. Rol de los diferentes agentes 7. Costos de accidentes de tránsito 8. Valoración de beneficios de proyectos de seguridad vial 9. Políticas de seguridad de tránsito, política sueca "Visión cero", otras políticas de Europa.	El estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los aspectos básicos de la seguridad de tránsito con una visión de sistema e identifica los distintos agentes.</li> </ul>	Política Nacional de Seguridad Vial  World Report on Road Traffic Injury Prevention WHO, World Health Organization  Peligroso a cualquiera velocidad, Los Peligros De Diseño Del Auto Americano, Raph Nader  Road Safety in latin America and the Caribbean Roads Directorate, Denmark Ministry of Transport  Economic Evaluation Of Road Safety measures European Conference of Ministers of Transport

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Una aproximación científica a este problema	5 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Definición de seguridad -Seguridad como característica de una situación. ¿Numero absoluto de accidentes o tasas? 2. Conteo de accidentes <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Que es un accidente?</li> <li>Registros de accidentes, por definición,</li> </ul>	El estudiante: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas estadísticas para evaluar mejoras de seguridad de tránsito, proyecta adecuadamente los niveles de seguridad pata la situación "sin</li> </ul>	Observational Before-After Studies in Road Safety  Traffic Safety

<p>incompletos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como considerar el error en los registros de accidentes</li> <li>• Proyecciones en el número de accidentes, como base de comparación</li> </ul> <p>3. Predicciones y estimaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predicción de cual habría sido el nivel de seguridad, sin intervención.</li> <li>• Predicción de cual será el nivel de seguridad, con intervención</li> </ul> <p>4. Estudios Antes/después</p> <p>5. Consideración de factores medidos y cuyo efecto es comprendido</p> <p>6. Consideración de factores no medibles o cuyo efecto se desconoce</p> <p>7. Usando grupos de control</p> <p>8. Uso de modelos multivariantes de accidentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como estimar factores</li> <li>• Como predecir factores</li> </ul>	<p>proyecto” y para la situación “con proyecto”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja adecuadamente la incertidumbre asociada a la componente aleatoria en el número de accidentes.</li> </ul>	
--	---	--

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Factor Humano como componente del sistema	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>1. Definición del Error humano.</p> <p>2. Consideración en las políticas del error humano.</p> <p>3. Experiencias internacionales (Gran Bretaña, Suecia, Finlandia)</p>	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los aspectos básicos de la seguridad de tránsito en la componente humana y los considera explícitamente en el diseño de políticas.</li> </ul>	<p>Road Traffic Accidents. Epidemiology, Control and Prevention.</p> <p>Human Factors in Traffic Safety</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Presentación de contramedidas	3 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<p>Diferencia entre medidas efectistas y efectivas.</p> <p>Selección y priorización de Intervenciones</p> <p>Relevancia de la Publicidad</p> <p>Relevancia de la fiscalización</p> <p>Diferencia entre puntos negros, tratamientos de rutas y de áreas.</p> <p>Beneficios económicos</p>	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las contramedidas más eficientes e identifica aquellas que son contraproducentes.</li> </ul>	<p>The Handbook of Road Safety Measures</p> <p>Rune Elvick</p> <p>Safer Roads: A Guide to Road Safety Engineering</p> <p>K. W. Ogden</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Auditorías de seguridad vial	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> <li>Historia de la Auditoría de seguridad vial</li> <li>Relación con los estándares de caminos</li> <li>procedimientos de auditorías</li> </ol>	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de los diseños seguros, como forma de disminuir los costos de accidentes y reducir las intervenciones posteriores.</li> </ul>	<p>Manual de Auditoria de Seguridad</p>

### Bibliografía General

Observational Before-After Studies in Road Safety  
 Ezra Auer

The Handbook of Road Safety Measures  
 Rune Elvick

Safer Roads: A Guide to Road Safety Engineering  
 K. W. Ogden

Traffic Safety  
 Leonard Evans

Human Factors in Traffic Safety  
 Robert Dewar

Traffic Safety and Human Behavior  
 David Shinar

Política Nacional de Seguridad de Tránsito, Chile, Suecia.

Urban Road Design ASVV published by CROW ([crow.nl](http://crow.nl))

Peligroso a cualquiera velocidad, Los Peligros De Diseño Del Auto Americano, Raphl Nader

Road Safety in latin America and the Caribbean Roads Directorate, Denmark Ministry of Transport

Economic Evaluation Of Road Safety measures European Conference of Ministers of Transport

World Report on Road Traffic Injury Prevention WHO, World Health Organization

SUNflower A Comparative study of the development of Road Safety in Sweden, The United Kingdom, and the Netherlands

Hacia Vías Urbanas Más Seguras, CONASET

Norman, L.G. (1962): **Road Traffic Accidents. Epidemiology, Control and Prevention.** World Health Organization, Geneva.

Manual de Auditoria de Seguridad

Vigencia desde:	Otoño 2011
Elaborado por:	Milton Bertin Jones
Revisado por:	ADD, junio 2011