



Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE
SANTIAGO DEL ESTERO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
TECNOLOGÍAS**

PLANIFICACIÓN ANUAL 2025

ASIGNATURA: Vías de Comunicación I

**Ingeniería Civil
Plan de Estudio: 2014**

Equipo cátedra:

Profesor Adjunto: Cuevas Raúl Edgardo

Profesor Adjunto: Paz Héctor Rubén

JTP: Storniolo Vittorio

Ayudante Estudiantil:



PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1- IDENTIFICACIÓN:

1.1- Nombre de Asignatura: VÍAS DE COMUNICACIÓN I

1.2- Carrera/s: INGENIERÍA CIVIL

1.3- Plan de Estudios: Plan 2004

1.4- Año académico: 2025

1.5- Carácter: Obligatoria

1.6- Ubicación de la Asignatura en el Plan de Estudios

1.6.1- Módulo – Año: 6° modulo – 3° año

1.6.2- Bloque al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular

BLOQUE	CARGA HORARIA PRESENCIAL
Ciencias Básicas de la Ingeniería	
Tecnologías Básicas	
Tecnologías Aplicadas	90 horas
Ciencias y Tecnologías Complementarias	
Otros contenidos	
CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	90 horas

Tabla 1: Carga horaria por bloque

1.6.3-Correlativas

1.6.3.1 Anteriores: Topografía

1.6.3.2. Posteriores: Vías de Comunicación II

1.7- Carga horaria:

1.7.1. Carga horaria semanal total:

6 horas

1.7.2. Carga horaria semanal destinada a la formación práctica:

3 horas

1.7.3. Carga horaria total dedicada a las actividades de formación práctica:

45 horas



1.8. Ámbitos donde se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en el punto anterior

Las actividades de formación práctica se desarrollarán en campo y aula (actividades de gabinete)

1.9. Indique la cantidad de comisiones en la que se dicta la asignatura:

La asignatura se dicta en 1 (una) comisión

2- PRESENTACIÓN

2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La asignatura VÍAS DE COMUNICACIÓN I se sitúa como un segmento de las Vías Terrestres (1706) dentro de las Construcciones (1701) de la Ingeniería Civil (1700) según la tabla de disciplinas proporcionada por el Consejo Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CICyT).

2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura.

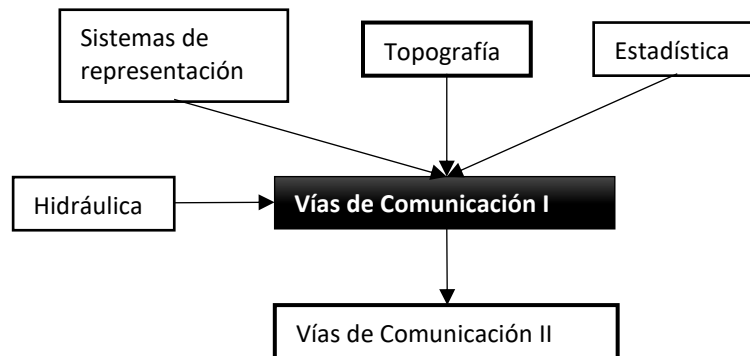
Para el aprendizaje de esta asignatura se requiere que el alumno posea conocimientos previos sobre estadística aplicada, estudios topográficos de planimetría y altimetría, distancias visuales, además de haber desarrollado las habilidades para el dibujo e interpretación de planos en lo que se refiere a plantas, perfiles longitudinales y transversales.

2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura

Dentro de la carrera se ubica como primera asignatura específica de las Vías Terrestres por lo que la asignatura, contribuye a la incorporación de conceptos en lo que hace a la problemática del tránsito en la vialidad urbana y rural como así también se estudiará las características geométricas de los dameros urbanos y el diseño geométrico principalmente de los caminos rurales de dos carriles.



2.4- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.



3- OBJETIVOS

- Aplicar técnicas de ingeniería de tránsito para el análisis y resolución de problemas de circulación en vías urbanas o rurales.
- Reconocer las distintas etapas del trazado de una carretera para justificar la construcción de un nuevo camino, relocalizar o mejorar uno existente, teniendo en cuenta los parámetros técnicos, económicos y de seguridad.
- Diseñar carreteras y calles para conseguir la máxima seguridad de las mismas, teniendo en cuenta la configuración del terreno, el tránsito y las limitaciones humanas y mecánicas
- Desarrollar planes de obras de vialidad urbana para materializar una movilidad y/o accesibilidad segura y eficiente, respetando al conductor, al peatón y las interacciones entre los mismos.
- Aplicar un criterio ingenieril en el análisis de herramientas elaboradas en otros países, para adaptar su uso a condiciones locales sin que se las tome como dogma.

4- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

4.1- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura:

TRÁNSITO Y CAPACIDAD: Estudios de Tránsito. Clasificación, Censos. Capacidad de caminos. Niveles de servicio.

DISEÑO GEOMÉTRICO: Velocidad. Visibilidad. Alineamiento vial Planimétrico y Altimétrico. Intersecciones. Señalización y Seguridad Vial. Vialidad Urbana y Rural.



4.2- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos

UNIDAD I. - ESTUDIO DE LA CIRCULACION URBANA.

UNIDAD II. - INVESTIGACIONES DE CENSOS DE ORIGEN Y DESTINO

UNIDAD III. - ESTUDIO DE TRÁNSITO.

UNIDAD IV. - CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO.

UNIDAD V. - ESTUDIO Y TRAZADO DE CAMINOS.

V.1. Introducción al Trazado de Caminos. Elementos del Trazado en Planta.

V.2. Comisiones de Estudio.

V.3. Trazados.

UNIDAD VI. - DISEÑO GEOMÉTRICO.

VI.1. Controles de Diseño.

VI.2. Velocidad y Visibilidad

VI.3. Alineamiento Vial Planimétrico.

VI.4. Alineamiento Vial Altimétrico.

VI.5. Sección Transversal.

UNIDAD VII. - INTERSECCIONES.

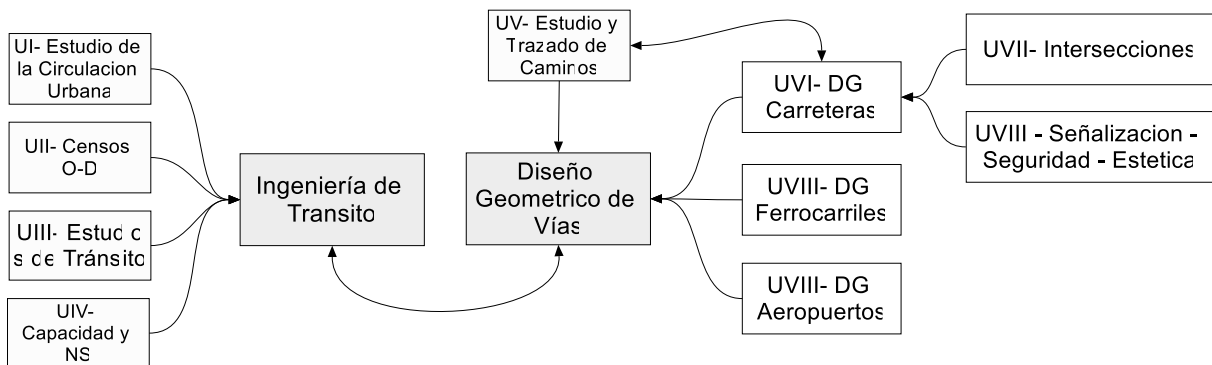
VII.1. Intersecciones a nivel.

VII.2. Intersecciones a distinto nivel.

UNIDAD VIII. - SEÑALIZACIÓN, SEGURIDAD Y ESTÉTICA.



4.3- Articulación Temática de la Asignatura



4.4- Programa Analítico

UNIDAD I. ESTUDIO DE LA CIRCULACION URBANA.

Estudio de la Circulación Urbana. Características de la Circulación Urbana. Ordenamiento del Estudio de la Circulación. Inventarios de Población. Usos del Suelo. Actividad Económica. Parque Automotor.

UNIDAD II. INVESTIGACIONES DE CENSOS DE ORIGEN Y DESTINO

Investigaciones sobre Censos de Origen y Destino. Censos Externos. Censos Internos. Recopilación de la Información. Tamaño de la muestra. Factores de Expansión. Estimación del Grado de Precisión del Estudio. Tabulaciones. Presentación de Resultados. Tiempos de Viaje. Velocidades Medias de Circulación. Censos Volumétricos. Estacionamientos.

UNIDAD III. ESTUDIOS DE TRÁNSITO.

Tránsito, su clasificación en Argentina. Tránsito Medio Diario Anual (T.M.D.A.). Volumen de tránsito. Composición del tránsito. Variaciones de los volúmenes de Tránsito Volumen de Diseño. Censos volumétricos. Estaciones de recuento: permanentes, de control y secundarias. Coeficientes de expansión. Coeficientes de Variación. Cálculo del T.M.D.A.

UNIDAD IV. CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO.

Introducción a los Conceptos de Capacidad. Tipos de Infraestructura. Circulación Continua y Circulación Discontinua. Concepto de Capacidad y Niveles de Servicio. Principios Básicos de la Circulación. Medidas de la circulación. Velocidad. Volumen y/o Intensidad. Densidad. Análisis microscópico y macroscópico. Características de la Circulación Continua. Características de la Circulación Discontinua. Factores que afectan la Capacidad, la Intensidad y el Nivel de Servicio.



UNIDAD V. ESTUDIO Y TRAZADO DE CAMINOS.

V.1. Introducción al Trazado de Caminos. Elementos del Trazado en Planta.

Reconocimiento y antecedentes. La sección transversal. Puntos obligados. Emplazamientos de puentes. Alineamientos planimétricos y altimétricos. Características topográficas, geológicas y climatológicas. Túneles y faldeos. Elección de trazados alternativos.

V.2. Comisiones de Estudio.

Estudio del trazado. Uso de mapas con líneas de nivel. Aerofotogrametría. Reconocimientos. Trazados preliminares y definitivos. Comisiones de estudio. Organización y control del estudio. Rectificación de trazados. Utilización de computadoras.

V.3. Trazados.

Introducción a los Conceptos de Trazado, Factores del Trazado. Etapas del Trazado: Recopilación de antecedentes; Trazados tentativos; Reconocimientos; Selección de rutas; Trazados preliminares; Trazados definitivos. Particularidades del Trazado en zona montañosa. Documentación del Trazado.

UNIDAD VI DISEÑO GEOMÉTRICO.

VI.1. Factores que influyen en el Diseño Geométrico.

Configuración del terreno. Tránsito: Volumen de tránsito, distribución, composición, crecimiento, velocidad y capacidad.

VI.2. Velocidad y Visibilidad.

Velocidad directriz. Velocidad de operación. Velocidad de marcha. Velocidad media de marcha. Distancia visual de detención (DVD). Distancia visual de adelantamiento (DVA). Distancia Visual de Decisión (DVDE).

VI.3. Alineamiento Vial Planimétrico.

Alineamiento horizontal: Elementos básicos. Tipo de curvas horizontales. Curvatura del alineamiento horizontal. Grado de curvatura. Curvas circulares. Peraltes. Sobreanchos. Curvas de transición. Expresiones paramétricas de la espiral de transición. Transición del peralte. Sobreanchos: modelo de cálculo; métodos de distribución. Cálculo y replanteo de curvas horizontales.

VI.4. Alineamiento Vial Altimétrico.

Alineamiento vial altimétrico. La rasante. Recomendaciones generales para el trazado de la rasante. Pendientes: máximas, mínimas, de equilibrio y nocivas. Longitud crítica; Longitud máxima de la pendiente. Curvas Verticales. Parámetro de la curva vertical. Criterios para la determinación del parámetro. Geometría de la curva vertical, replanteo.



VI.5. Sección Transversal.

Perfil tipo de obra. Elementos de la sección transversal. Calzada. Costados de la Calzada (CDC); Zona despejada; Banquinas; Taludes; Cunetas; Contrataludes. Sección transversal de Puentes. Zona de camino. Trochas auxiliares. Cantero central. Calles laterales. Zanja de guardia.

UNIDAD VII. INTERSECCIONES.

VII.1. Intersecciones a nivel.

Intersecciones a nivel. Principios de diseño. Distancia visual en intersecciones. Vehículos de diseño. Controles geométricos. Elementos de canalización. Rotondas.

VII.2. Intersecciones a distinto nivel (Distribuidores).

Generalidades. Principios de diseño. Diseño de ramas. Terminales de ramas y carriles de cambio de velocidad. Bifurcaciones y confluencias. Vías colectoras - Distribuidoras. Iluminación.

UNIDAD VIII. SEÑALIZACIÓN, SEGURIDAD Y ESTÉTICA.

El proceso de comunicación. Sistema de Señalización vigente. Clasificación de las señales. Diferentes tipos de señales. Dispositivos de seguridad vial. Normas de seguridad vial. Coordinación Planialtimétrica. Definición y objetivos. Recomendaciones para mejorar la seguridad de circulación. Recomendaciones para mejorar la apariencia estética.



4.5- Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas

UNIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA DE DICTADO
I	6	SEMANA 1
II	6	SEMANA 2
III	6	SEMANA 3
IV	6	SEMANA 4
IV	6	SEMANA 5
V	6	SEMANA 6
VI.	6	SEMANA 7
VI. 1 - VI.2	6	SEMANA 8
VI.3	6	SEMANA 9
VI.3	6	SEMANA 10
VI.4	6	SEMANA 11
VI.4	6	SEMANA 12
VI.5	6	SEMANA 13
VII.1 – VII.2	6	SEMANA 14
VIII	6	SEMANA 15
TOTAL	90	

Tabla 2: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

5. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS

5.1- Actividades para la formación en competencias.

Los Trabajos Prácticos se desarrollarán en campaña y/o en gabinete según corresponda. Tendrán como objetivo fundamental la transferencia de los conceptos vertidos en las clases teóricas a casos concretos. Se conformarán grupos de hasta cuatro alumnos (mini-grupos) que relevarán datos en campo en un mismo punto, pero en diferentes rangos horarios, relacionados con ingeniería de tránsito y con el diseño geométrico de vías, para posteriormente trabajar en gabinete unificando los relevamientos (grupos extendidos). Esto permite incorporar habilidades blandas como ser, el trabajo en equipo, coordinación de actividades, organización de tareas individuales y grupales, ética y compromiso entre integrantes y grupos, etc.

Consulta de datos de organismos de públicos de nuestro medio (CPV, DNV, estaciones de peaje, DGT, etc.).

Visitas a obras en ejecución con el objeto de poder contrastar lo especificado en el Proyecto de un Camino con lo que se realiza efectivamente en el terreno, verificando de esta manera los cálculos de los distintos elementos del diseño geométrico.



(1) COMPETENCIAS	(2) ACTIVIDADES	(3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE	(4) GRADO DE PROFUNDIDAD
------------------	-----------------	-------------------------------	--------------------------

Tabla 3: Formación en Competencias

- (1)- Enunciar las competencias establecidas en la Resolución de Estándares Anexo I
 (2)- Indicar las actividades que se proponen a los alumnos (Por ejemplo, Prácticos, Talleres, Proyectos, etc.)
 (3)- Los resultados de aprendizaje son enunciados a cerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender y/o ser capaz de demostrar una vez terminado un proceso de aprendizaje (Donnelly and Fitzmaurice, 2005).
 (4)- Considerar la siguiente tabla para establecer el grado de profundidad

Nivel	Enseñanza	Práctica	Resultados de Aprendizaje
B = Básico	se enseñan los aspectos fundamentales de la competencia	se comienza a practicar la competencia	se ven elementos fundamentales de la competencia
M= Medio	se refuerza la competencia	se practica la competencia	se comienza a evidenciar la competencia, pero puede necesitar refuerzo
A = Alto	se refuerza la competencia de ser necesario	se practica la competencia	dominio de la competencia

5.2- Cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

ACTIVIDAD	CARGA HORARIA	CRONOGRAMA
TRABAJO PRÁCTICO Nº 1	5 hs	Semana 2
TRABAJO PRÁCTICO Nº 2	5 hs	Semana 3
TRABAJO PRÁCTICO Nº 3	5 hs	Semana 5
TRABAJO PRÁCTICO Nº 4	6 hs	Semana 8
TRABAJO PRÁCTICO Nº 5	3 hs	Semana 9
TRABAJO PRÁCTICO Nº 6	6 hs	Semana 10
TRABAJO PRÁCTICO Nº 7	6 hs	Semana 12
Monografía s/Diseño Geométrico	4 hs	Semana 14/15
TOTAL	40 hs	

Tabla 4: Cronograma para el desarrollo de las actividades de formación en competencias

6- BIBLIOGRAFÍA.

TÍTULO	AUTORES	EDITORIAL	EJEMPLARES DISPONIBLES	AÑO DE EDICIÓN
Diseño Geométrico de Carreteras	James Cardenas Grisales	ECO Ediciones	1	2013
Manual de Señalamiento Horizontal	Dirección Nacional de Vialidad		https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/institucional/normativa/manuales	2012
Manual de Señalamiento Vertical	Dirección Nacional de Vialidad		https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_sv.pdf	2016
Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial	UNSJ - EICAM		http://ingenieriadeseguridadvial.blogspot.com/2012/11/normas-y-recomendaciones-de-diseno_6.html	2010



"Highway Capacity Manual"	"Transportation Research Board"	TRB	https://www.academia.edu/26524134/HIGHWAY_CAPACITY_MANUAL_TRANSPORTATION_RESEARCH_BOARD_National_Research_Council	2010
Manual de Vialidad Urbana	Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Chile		Digital	2009
Ingeniería de Tránsito Fundamentos y Aplicaciones 8ed.	Cal y Mayor, James Cárdenas – 8ed	Alfaomega	1	2008
Ingeniería de Tránsito y Carreteras	Nicholas J. Garber, Lester Hoel		1	2004
Principios de Ingeniería de Tránsito	Dr. Guido Radelat		1	2003
"A Policy on Geometric Design of Highways and Streets"	"A. A. S.H.T.O."		Digital	2001
Vialidad Urbana Cont. de servicios cont. de relaciones.	Alberto J. Uribarren		1	1999
Manual de Estudios de Ingeniería de Tránsito TomoXII	Sedesol - Mexico		Digital	
Manual de Estudios de Ingeniería de Tránsito	Paul Box, Joseph Oppenlander		1	1985
Trazado y Diseño Geométrico de Caminos Rurales	Ing. Francisco Sierra -	UBA	1	
Normas de Diseño Geométrico de Carreteras	Ing. Federico Rulhe – Cadia-Coara-Leiderman	DNV	1	1980
Caminos	Ing. Juan M. Corvalán	Fac. Ing. - U.N.L.P..	1	1977
Señalización Vial	Ing. Guillermo Cornero. U.N.R.	. U.N.R.	1	1974
Curvas con transiciones para caminos	Ing. Joseph Barnett.	Centro est. ingen.	1	1961
Curvas verticales tabuladas	Francisco Javier Viguria.	D.N.V. Cordo	1	1960
Vías de Comunicación	Ing. Pascual Palazzo	C.E.I. La Linea Recta	1	1957

Tabla 5: Bibliografía

7- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

7.1- Aspectos pedagógicos y didácticos

Describir la metodología de enseñanza que se adopta y las técnicas de trabajo áulico, de Laboratorio, etc.

Explicite las estrategias empleadas para la formación práctica, la articulación e integración teoría y práctica y la formación en los ejes transversales.

Las clases teóricas serán de carácter expositivas que aportan los fundamentos de análisis y las metodologías disponibles para la resolución o aplicación a la temática tratada. Se complementan con clases teórico-prácticas en las que se utilizan datos relevados en actividades de campo o aportados por la cátedra en las que se aplican los fundamentos y metodologías mencionadas.

Los Trabajos Prácticos se desarrollarán en campaña y en gabinete según corresponda formando grupos de hasta cinco alumnos según la actividad a realizar. Tendrán como objetivo fundamental la transferencia de los conceptos vertidos en las clases teóricas a casos concretos. También se recolectarán y utilizarán datos de organismos locales (CPV, Dirección de Tránsito, DGTSE, etc) y nacionales (DNV, IGN, etc.)



Se prevén visitas a obras en ejecución con el objeto de poder contrastar lo especificado en el Proyecto de un Camino con lo que se realiza efectivamente en el terreno, verificando de esta manera los cálculos realizados de los distintos elementos del diseño geométrico, propiciando que el alumno vaya familiarizándose con el vocabulario técnico de obra y con todas las actividades comunes que se realizan en una jornada “tipo”.

7.2- Mecanismos para la integración de docentes

Especificar los mecanismos y/o actividades para la integración de docentes, de diferentes asignaturas, en experiencias comunes

7.3- Recursos Didácticos

(Libros, revistas, publicaciones científicas, fotografías, videos, teleconferencias, software, página web, aula virtual, maquinarias, equipos, etc.). Describir en forma breve la importancia de los recursos didácticos que utiliza para favorecer un aprendizaje significativo y el logro de los objetivos.

Se utilizarán como recursos didácticos el pizarrón, Proyector, elementos que complementen la exposición (P.E: planos, equipo de conteo automático de tránsito). Software de trazados lineales, software de cálculo de capacidad y Nivel de servicio, Software de ofimática. Se utilizará el Centro Universitario Virtual (CUV) donde los alumnos tendrán a disposición las clases, bibliografía, apuntes, videos, etc.

8- EVALUACIÓN

8.1- Evaluación Diagnóstica

Es recomendable para constatar la presencia o ausencia de ciertos conocimientos, capacidades y habilidades al inicio del curso o de unidades temáticas.

La evaluación diagnóstica se lleva a cabo en clases teórico-prácticas donde se constata la incorporación conocimientos que le permitirán reconocer y aplicar las técnicas apropiadas para la resolución de problemáticas planteadas.

8.2- Evaluación Formativa

Puede efectivizarse a través de tareas individuales o grupales. Posibilita detectar los aciertos, desaciertos, progresos y problemas que se presentan en el aula, permitiendo efectuar modificaciones o ajustes durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Se realizará gradualmente en el transcurso del dictado de la asignatura. En las clases teóricas se evaluará la asimilación de conceptos a través de interrogaciones a los alumnos y de la observación en la participación de las problemáticas planteadas por el profesor tratando de establecer una comunicación interactiva docente-alumno. También será objeto de una evaluación formativa la realización de los trabajos monográficos pues demostrarán la capacidad de análisis e interpretación en forma directa por parte del alumno de la bibliografía suministrada por el profesor.



En el desarrollo de las clases prácticas se irá evaluando a través de la realización y aprobación de los trabajos prácticos previstos y principalmente en la consulta de las dificultades que se vayan presentando en la resolución y cálculo de los mismos.

8.3- Evaluación Parcial

8.3.1- Programa de Evaluaciones Parciales

Prueba oral o escrita en forma individual o grupal sobre determinados contenidos. Permite determinar el nivel de conocimientos y capacidades alcanzado por los alumnos. Incluir Cronograma de Evaluaciones Parciales, mediante un cuadro de doble entrada donde se visualice la semana estimativa de realización de cada parcial y recuperatorio. Incluir además la instancia de devolución de resultados, considerando la Resol CS. N° 343/2017.

Evaluación	Parcial	Recuperatorio
Parcial 1	Semana 6	Semana 7/8
Parcial 2	Semana 13	Semana 14/15

8.3.2- Criterios de Evaluación

Explicite los criterios con que serán evaluados los estudiantes en cada instancia de evaluación indicada en el punto anterior. Estos criterios deben elaborarse teniendo presentes los objetivos definidos para la asignatura.

Se realizarán dos evaluaciones parciales sobre conceptos relacionados con ingeniería de tránsito, (Unidades I a IV) y Diseño Geométrico (Unidades V a IX), las que tendrán modalidad individual y escrita, con un porcentaje de aprobación del 50 %. Cada Evaluación Parcial contará con un recuperatorio.

8.3.3- Escala de Valoración

Indicar el tipo de escala adoptada (numérica, conceptual, etc.). Si no coincide con la escala aprobada en Reglamento Alumnos, debe explicitar la correspondencia con la misma.

Escala adoptada: Numérica

8.4- Evaluación Integradora

Si corresponde, describir la forma en que se llevará a cabo. Puede efectivizarse en forma individual o grupal a través de resoluciones de problemas integradores, presentación de monografías, Seminarios, etc.

8.5- Evaluación Sumativa

Debe ser el resultado de todas las instancias de Evaluación previstas para definir la condición final de cada alumno

8.5.1- Condiciones para lograr la promoción sin Examen Final de la Asignatura. (Rige la Resolución HCD N° 135/00)

8.5.2- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura.

Las condiciones para obtener la regularidad son:

- 100% de exámenes parciales aprobados



- b) 80 % de Asistencia a las Clases Prácticas. 100% de trabajos en campo realizados
- c) 80 % de Trabajos Prácticos Aprobados, 100% presentados. (100% de Trabajos Prácticos aprobados para examen final).
- d) Cada práctico podrá recuperarse en el caso de que no haya sido aprobado en primera instancia.

La fecha de presentación de los trabajos prácticos será determinada por la cátedra en base al grado de avance que demuestren los distintos grupos de trabajo. Cualquier caso no previsto en esta planificación será resuelto de acuerdo a los criterios de la cátedra.

8.6- Examen Final

Describir las particularidades que tendrá esta instancia (individual, grupal, oral, escrita, oral y escrita, con presentación y defensa de Trabajo Especial, etc.). Marcar, si es posible, sobre qué aspectos se pondrá énfasis.

Consistirá en un examen oral sobre el programa vigente de la asignatura. También se deja abierta la posibilidad, cuando el jefe de mesa lo crea conveniente, de realizar examen escrito. Se tendrá como criterio de evaluación que el alumno esté en condiciones de demostrar: un conocimiento conceptual de todos los temas desarrollados en la asignatura, correcto uso del vocabulario técnico, manejo de fórmulas, interpretación de resultados, formulación de hipótesis para la resolución de situaciones planteadas por la mesa examinadora y aptitud para la resolución de nuevos planteos de situaciones problemáticas referentes a la asignatura.

8.7- Examen Libre

Describir las etapas del mismo (p.e. Práctico, de Laboratorio, Teórico) y los contenidos requeridos. Se debe tener presente lo establecido en el Reglamento General de Alumnos para examen libre.

El examen libre se ejecutará en dos etapas, a saber:

1ra. Etapa: Examen escrito que comprenderá los aspectos prácticos fundamentales del espacio curricular según las características específicas del mismo y contemplando los criterios y modalidades establecidos por el equipo docente responsable y fijados en la planificación correspondiente.

2da. Etapa: Examen oral sobre contenidos del programa analítico, seleccionados por la Mesa Examinadora. También se deja abierta la posibilidad de realizar examen escrito, cuando el jefe de mesa lo crea conveniente

.....
Ing. Raúl Edgardo Cuevas
Profesor Responsable
Vías de Comunicación I