

## Anexo II

Montevideo, setiembre de 2003

### Plan de Estudios de Diploma de ESPECIALIZACIÓN en Tránsito y Transporte

**Art. 1 Antecedentes.** Con fecha 19 de julio de 1989, el Consejo de la Facultad de Ingeniería y con fecha 20 de mayo de 1991, el Consejo Directivo Central, aprobaron las “Orientaciones Generales para las actividades de posgraduación en la Facultad de Ingeniería”; con fecha 14 de marzo de 2001, el Consejo Directivo Central aprobó la “Ordenanza de las Carreras de Posgrado”. Basándose en ellas se estructuró la Especialización en Tránsito y Transporte.

**Art. 2 Objetivos.** El objetivo del Diploma de Especialización en Tránsito y Transporte es lograr en los egresados una profundización en su formación teórico práctica, actualizando sus conocimientos con relación a las nuevas tecnologías aplicadas a la ingeniería civil, en particular al Tránsito y Transporte, buscando capacitarlos para que tengan las bases para la investigación tecnológica.

**Art. 3 Perfil del egresado.** El egresado de la Especialización, tendrá la formación académica básica que le permita: estar al día en el estado del conocimiento en su área, de las nuevas temáticas de estudio y/o nuevas tecnologías y su aplicación, las líneas básicas de investigación, etc. Se buscará que el perfil del mismo sea preponderantemente profesional.

**Art. 4 Ordenamiento.** La Subcomisión Académica de Posgrado en el Área de Ingeniería Civil, (en adelante SCAPA-Civil), supervisará las actividades ligadas al desarrollo de los distintos perfiles de Especialización en Ingeniería Civil y actuará bajo la orientación de la Comisión Académica de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (en adelante CAP-FING).

**Art. 5 Inscripción, condiciones de ingreso.** Para postularse directamente al programa de Especialización se requiere poseer título universitario de Ingeniero Civil de la UdelaR. Serán considerados otros estudios universitarios y actividad profesional en el área que a juicio de la SCAPA-Civil acrediten una formación que permita la realización y aprovechamiento adecuado del diploma de Especialización.

Para inscribirse, los interesados deberán presentar la documentación adecuada, que permita a la SCAPA-Civil analizar sus antecedentes académicos y profesionales. En función de los mismos, la SCAPA-Civil preparará la nómina de candidatos que considera deben ser aceptados. La propuesta será elevada para su visto bueno a la CAP-FING. Los interesados deberán contar con respaldo institucional o recursos propios para el financiamiento del mismo, o postular al cupo de becas que definirá oportunamente la SCAPA-Civil previa a la inscripción a los cursos.

En el caso que se presentaran dificultades locativas que requieran la definición de cupos, la SCAPA-Civil definirá oportunamente el procedimiento a emplear para resolver dicho problema.

**Art. 6 Formación.** Las actividades de la Especialización comprenderán la Actividad Programada y la elaboración de una Monografía.

*Actividad Programada.* La Actividad Programada estará constituida por cursos y seminarios organizados en un plan individual aprobado por el Tutor Académico y por la SCAPA-Civil. Todas las actividades programadas deberán contar con una instancia de evaluación de los conocimientos adquiridos. El trabajo realizado en esta modalidad deberá corresponder a un mínimo de 320 horas presenciales de curso más el complemento eventual a 500 horas en otras actividades complementarias. De esta forma se superan los 60 créditos mínimos exigidos por el CDC para la Actividad Programada.

Cada asignatura será calificada con una nota según el sistema de calificaciones vigente en la UdelaR. Trabajo Monográfico: la monografía consistirá en la búsqueda y análisis bibliográfico general y crítico sobre un tema de interés preponderantemente profesional, en el cual se demuestre la capacidad del candidato para detectar los sectores de conocimiento a profundizar en un área temática en particular. La actividad culminará con la elaboración de un trabajo escrito a ser defendido y evaluado. El mismo será considerado por un total de 100 horas presenciales y 10 créditos.

Las pasantías en centros de investigación o empresas debidamente justificadas, la participación en otros cursos, seminarios, u otras actividades profesionales de carácter relevante que a juicio de la SCAPA-Civil sean juzgadas equivalentes, podrán ser consideradas como actividades complementarias. No serán calificadas, teniendo un tope de 80 horas presenciales de actividad programada y 10 créditos.

El Diploma de Especialización en Tránsito y Transporte se obtendrá luego de completar un total de 60 créditos en Actividad Programada. La duración total de las actividades cubrirá un período aproximado de un año.

**Art. 7 Materias del Plan de Estudios.** La SCAPA-Civil presenta en Anexo un modelo de propuesta de implementación (asignaturas y programas correspondientes, cuerpo docente, CV de los docentes de cada asignatura, medios físicos disponibles, etc.).

Se considerarán dos tipos de materias, todas tendrán nivel y exigencias de curso de posgrado, aunque puedan ser ofrecidas independientemente como cursos de actualización:

**Materias Fundamentales.** Son aquellas que no siendo específicas a la orientación, constituyen una base importante para la correcta asimilación de las materias específicas. Son Materias Fundamentales: *Matemáticas* (Estadística Aplicada), *Investigación Operativa* (Investigación Operativa I, Investigación Operativa II), *Economía y Gestión* (Microeconomía del Transporte, Econometría, Gestión y Economía del Transporte, Análisis Integral de Proyectos de Inversión), *Ingeniería Ambiental* (Impacto ambiental del Transporte Terrestre). Mínimo de créditos exigidos: 10.

**Materias Específicas.** Permiten cierta opcionalidad necesaria a las distintas realidades de los alumnos. Se trata de dar la posibilidad de perfeccionamiento en sub-áreas que signifiquen una especificidad particular no necesariamente de interés para todos los alumnos del posgrado. Son Materias Específicas: *Ingeniería de Tránsito* (*Elementos de Ingeniería de Tránsito, Ingeniería de Tránsito Urbano, Estudios y Relevamiento de Transportes y Tráfico*), *Economía de Transportes* (*Impactos de la Política Tarifaria del Transporte Público, Productividad en Transporte Público*), *Planificación de Transporte* (*Planificación de Transporte Urbano*), *Ingeniería de Transporte* (*Procesos Logísticos y cadena de abastecimiento, Operación del Transporte Público*). Mínimo de créditos exigidos: 10

**Art. 8 Docentes.** Aquellos docentes que dicten clases en los cursos de Diploma de Especialización en Tránsito y Transporte, deberán poseer conocimientos suficientes y calidad académica evidenciada por su trayectoria como docente con una producción creativa significativa y una titulación de Magister o Doctor en Ingeniería. Excepcionalmente la ausencia de la última condición podrá ser soslayada acreditando frente a la SCAPA-Civil méritos académicos y de investigación relevantes que dicha subcomisión juzgue razonablemente suficientes como para poder cumplir dicha función (\*).

**Art. 9 Egreso y Título.** Una vez que el alumno complete los créditos señalados obtendrá el diploma de Especialización en Tránsito y Transporte.

## Ejemplo de Implementación

La SCAPA-Civil ha confeccionado ha modo de ejemplo el siguiente perfil de formación:

Entre paréntesis figuran las asignaturas propuestas para una primera implementación.

El mismo no es más que una de las variadas posibilidades que ofrece la oferta de cursos disponibles.

### Fundamentales:

Matemáticas (Estadística Aplicada)

Investigación Operativa (Investigación Operativa I, Investigación Operativa II)

Economía y Gestión (Microeconomía del Transporte, Econometría Gestión y Economía del Transporte)

---

\*(\*)Esta designación deberá ser avalada por la CAP de Facultad de Ingeniería. La propuesta contempla las exigencias del Art. 7 de la Ordenanza de Posgrados de la Udelar

Análisis Integral de Proyectos de Inversión)  
Ingeniería ambiental (Impacto Ambiental del Transporte Terrestre).

**Específicas:**

Ingeniería de Tránsito (Elementos de Ingeniería de Tránsito, Ingeniería de Tránsito Urbano, Estudios y relevamiento de Transportes y Tráfico)

Economía de Transportes (Impactos de la Política Tarifaria del Transporte Público, Productividad en Transporte Público)

Planificación de Transporte (Planificación de Transporte Urbano)

Ingeniería de Transporte (Procesos logísticos y cadena de abastecimiento, Operación del Transporte Público)