

ES COPIA

MENDOZA, 26 OCT 2012

VISTO:

El EXP-FIN: 13677/2012, donde obra el proyecto de la carrera de Posgrado "Especialización en Carreteras", elaborado por la Facultad de Ingeniería;

CONSIDERANDO:

Que la propuesta del Plan de Estudios y el reglamento se fundamentan en la necesidad de brindar formación superior a los profesionales de la especialidad que deseen profundizar aspectos de la misma no vistos en el grado.

Que el proyecto se inserta en la propuesta de posgrado de la Facultad de Ingeniería surgiendo como una alternativa en temas de interés profesional, académico, empresarial, comunitario y gubernamental.

Que los objetivos académicos se orientan hacia una mayor profundización en el dominio de la Ingeniería Vial, por medio de un entrenamiento intensivo en la aplicación de las nuevas tecnologías, procesos, técnicas y metodologías vinculadas a las aéreas de proyecto y construcción de obras viales.

Que la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado y la Dirección de Posgrado de la Facultad de Ingeniería prestan conformidad al proyecto de referencia.

Que la Comisión de Asuntos Académicos, expresó opinión favorable a la propuesta presentada, aconsejando aprobar el Plan de Estudios de la carrera de posgrado "Especialización en Carreteras".

Lo aprobado por este Cuerpo en sesión del día 09 de octubre de 2012.

En uso de sus atribuciones,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

ORDENA:

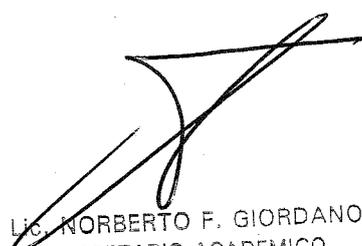
ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Plan de Estudios y Reglamento correspondientes a la carrera de Posgrado "Especialización en Carreteras" a desarrollarse en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, de acuerdo con el ANEXO I con 16 (DIECISÉIS) hojas y el ANEXO II con 8 (OCHO) hojas que acompañan la presente norma.

ARTÍCULO 2º.- Solicitar al Consejo Superior de la Universidad Nacional de Cuyo, la ratificación de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3º.- Comuníquese y archívese en el Libro de Resoluciones.

ORDENANZA Nº **02**

F. I.
A3
S R
M44


LIC. NORBERTO F. GIORDANO
SECRETARIO ACADEMICO


ING. MARCELO C. ESTRELLA ORRE
DECANO

ES COPIA


RAFAEL DAPHEZ BRONDO
Director Despacho y Gestión Administrativa

ANEXO I

CARRERA DE POSGRADO “ESPECIALIZACIÓN EN CARRETERAS” PLAN DE ESTUDIOS

1. DATOS GENERALES

La normativa aplicable a la Carrera de Posgrado “Especialista en Carreteras” está contenida en la Ley de Educación Superior N° 24.521 y sus modificatorias (Ley N° 25.573 y Ley N° 25.754), en la Resolución N° 160/2011 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 346/2011-CS, la Ordenanzas N° 49/03 CS y 38/2012-CS de la Universidad Nacional de Cuyo y la Resolución N° 69/2008-CD de la Facultad de Ingeniería.

La carrera de Especialista en Carreteras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, no cuenta con ningún antecedente de dictado de algún tipo de Curso para Graduados, nace como recurso necesario para la formación de profesionales de la especialidad que quieren profundizar aspectos de la misma no vistos en el grado.

Como resultado del interés demostrado para la creación tanto desde los sectores profesionales, de docencia e investigación, como gubernamentales y privados, se propone ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, la creación de la carrera de posgrado de “Especialista en Carreteras”. La misma resulta es una carrera de modalidad estructurada por el término de tres (3) períodos.

- a) El título que se otorga una vez cumplidas las exigencias curriculares es el de “ESPECIALISTA EN CARRETERAS”.
- b) La carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” es una carrera a término.
La carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” será presentada ante la CONEAU para su Acreditación y Categorización.

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES

- a) Desde el punto de vista de la inserción de la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” en la oferta de estudios de cuarto nivel de la Facultad de Ingeniería; la misma surge como una alternativa necesaria para formar la respuesta de la Universidad Nacional de Cuyo a temas de interés profesional, académico, empresarial, comunitario y gubernamental. La estructuración de la misma permite abordar temas específicos de la Ingeniería Vial, permitiendo que sus egresados incorporen en su actividad profesional y académica los avances y conocimientos orientados hacia el logro de los objetivos y metas necesarios para mejorar la calidad de vida de la sociedad, mediante su aporte específico a la actividad.

Los objetivos académicos se orientan hacia una mayor profundización en el dominio de la Ingeniería Vial, por medio de un entrenamiento intensivo en la aplicación de las nuevas tecnologías, procesos, técnicas y metodologías vinculadas a las aéreas de proyecto y construcción de obras viales. En el ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” tiene como objetivos participar activamente como factor de desarrollo para dar respuesta a las necesidades de la sociedad, al derecho a la realización personal, en la formación de recursos humanos en el más alto nivel académico y profesional, en docencia, investigación,

Anexo I – Ord. N° 02



gestión y extensión, favoreciendo el intercambio de los avances producidos en el campo del conocimiento científico, humanístico, artístico y tecnológico con otras universidades, institutos y centros de investigación nacionales y del exterior.

- b) Entre los vínculos más destacados existentes entre la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” y otras instituciones, se destaca la participación de docentes procedentes de la Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Mendoza, Instituto del Cemento Portland Argentino (ICPA) y de FIRMAS Consultoras de renombre nacional.
- c) El objetivo de la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, es la formación de profesionales al nivel de posgrado en áreas específicas de la Ingeniería Vial, particularizando en el proyecto y construcción de las mismas con el propósito de incorporar las nuevas tecnologías, otorgar competitividad para desempeñarse con solvencia en cargos de la gestión pública y privada afín y también formar orientados a la generación del recurso humano capaz de participar en equipos de trabajo para la investigación y la docencia. Esta actividad de formación profesional de posgrado, contribuye a mejorar la preparación de sus egresados para la participación tanto en grupos interdisciplinarios como multidisciplinarios, con el propósito de incrementar y consolidar los esfuerzos de la Universidad Nacional de Cuyo en el acrecentamiento de la calidad en la enseñanza superior, la estimulación para la integración de grupos de investigación, como con otras instituciones con la premisa del logro de la excelencia académica.

El dictado de la Especialización en Carreteras en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo, se complementa con la vinculación académica de la Dirección de Estudios Tecnológicos e Investigaciones (DETI) de la Facultad de Ingeniería, mediante la incorporación de docentes e investigadores de los siguientes institutos: Instituto del Medio Ambiente e Instituto IMERIS.

3. PERFIL DEL EGRESADO, CAPACIDADES, COMPETENCIAS Y ALCANCES

La importancia de la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” en relación con las necesidades profesionales, educativas, científicas y sociales, radica en que se posibilita que los ingenieros inscriptos actualicen y profundicen sus conocimientos mediante la incorporación a su actividad profesional de los nuevos desarrollos en la Ingeniería de Carreteras o Vial, como más se la conoce, que logren una formación tal que les permita concretar sus objetivos profesionales y académicos, ya sea mediante la realización posterior de una Maestría o bien con el Doctorado en Ingeniería que ofrece la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo.

La formación de profesionales de la Ingeniería para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo, contribuye a la exploración y explotación de un área del conocimiento marcada por un limitado desarrollo en el ámbito nacional y con profundas proyecciones científicas, tecnológicas, sociales, ambientales, económicas y políticas.

El perfil del egresado de esta carrera de posgrado queda definido a través de la incorporación de los nuevos conocimientos, el entrenamiento en su empleo y aplicación, el desarrollo de las capacidades y las habilidades necesarias para el correcto desempeño en los siguientes temas de su competencia:

Anexo I – Ord. N° 02



- ✓ Planificar obras y redes viales.
- ✓ Realizar estudios de evaluación económica de alternativas viales.
- ✓ Desarrollar estudios y proyectos viales (caminos, puentes, muros, etc.).
- ✓ Dirigir e inspeccionar la construcción de obras viales.
- ✓ Gestionar el mantenimiento de la carretera.
- ✓ Gestionar el servicio de la vía.
- ✓ Realizar auditorías de obras viales y peritajes.
- ✓ Dirigir, realizar o participar de asesorías técnicas.
- ✓ Operar corredores viales concesionados.
- ✓ Realizar estudios de evaluación de impacto ambiental de proyectos viales.
- ✓ Participar como experto en grupos de investigación en la temática y en docencia de posgrado.

4. INGRESOS POR CUOTAS Y OTRAS FUENTES

La carrera de posgrado "Especialista en Carreteras" es arancelada. El costo es actualizado anualmente según las normas vigentes en la Facultad de Ingeniería y la Universidad Nacional de Cuyo. Este ingreso constituye la principal fuente de financiamiento.

5. ORGANIZACIÓN ACADÉMICA, COMISIÓN ACADÉMICA Y DIRECCIÓN DE LA CARRERA

Para el funcionamiento y control la Carrera de Posgrado "Especialista en Carreteras" cuenta con una Dirección y una Secretaría Administrativa. Para algunas labores administrativas muy específicas se cuenta con el apoyo de la Dirección de Posgrado.

Para la designación de la Comisión Académica y del Director de la Carrera de Posgrado "Especialista en Carreteras", la Facultad de Ingeniería de Universidad Nacional de Cuyo sigue la normativa de la Ordenanza N° 49/2003-CS.

En la selección se ha tenido en cuenta la trayectoria académica de sus integrantes.

a) El Director, es el responsable de la Especialización y tiene a su cargo la selección del personal docente basado en el análisis de los antecedentes presentados, en las investigaciones desarrolladas en el área vial, obras y trabajos publicados, actuación en docencia, así como la experiencia en el tema para el cual se postula y las publicaciones derivadas de sus investigaciones. Le corresponde la aprobación de los objetivos propuestos y los contenidos de cada una de las actividades curriculares con el propósito de lograr el crecimiento coordinado y conexo en los conocimientos y habilidades que los profesionales de la Ingeniería inscriptos en la misma incorporan a su formación en el transcurso del cursado de los tres semestres del plan de estudio. Corresponde al Director de la carrera de posgrado, la designación de sus colaboradores en las tareas propias de la dirección, en particular de quien estará a cargo de la Secretaría Técnica. Para ello se basará en la experiencia y trayectoria de los postulantes. Son también funciones del Director de la carrera de posgrado solicitar los informes de avance o evolución del desarrollo de las actividades de la Secretaría Técnica y aprueba la continuidad en el cargo de los responsables. Recibe las solicitudes de inscripción en la carrera de posgrado de aquellos profesionales de las carreras de grado no contempladas específicamente en los requisitos de admisión y eleva a la Comisión Académica la información presentada por el aspirante para que evalúe la documen

Anexo I – Ord. N° 02



tación y se expida sobre la aceptación o rechazo de la solicitud. Recibe de los alumnos de la carrera de posgrado la presentación del tema de su trabajo final, y aprueba al docente de la carrera propuesto como tutor en la realización del mencionado trabajo. Fiscaliza el avance en la realización de los trabajos finales. Asiste a las reuniones de la Comisión Académica como miembro del mismo y expone las novedades acaecidas con relación a la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras". Propone la compra del equipamiento necesario para el funcionamiento de la carrera de posgrado. Aprueba el material de difusión preparado para la promoción de la carrera.

b) La Secretaría Administrativa es responsable de la coordinación de horarios, disponibilidad de lugares físicos y equipamiento necesario para el dictado de clases y de la organización administrativa de los registros de los alumnos de la carrera de especialización, en coordinación con la Sección Alumnos de la Facultad de Ingeniería. Elabora la presentación de las nóminas de aspirantes para su incorporación como alumnos de posgrado en los registros de la Facultad de Ingeniería, mantiene actualizados los registros de aspirantes, de alumnos regulares y de egresados. Confecciona el legajo de cada alumno de la carrera de especialización y supervisa el cumplimiento de las exigencias curriculares y de asistencia. Elabora y eleva los informes de desempeño y rendimiento académico de los alumnos de la carrera a solicitud del Director. Controla la documentación entregada por los postulantes para la confección de registros. Entrega a los alumnos de la carrera de especialización el material de estudio de cada asignatura. Recibe los trabajos que los alumnos realizan, para su revisión por parte de los profesores. Mantiene actualizado el registro de alumnos y pos-graduados con los datos personales y laborales. Realiza el control de las horas efectivas de clase de cada docente en el dictado de su asignatura. Coordina las fechas de examen y lleva el registro de actas de examen correspondientes.

La estructura académica de la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras" presenta su organización curricular dividida en tres (3) semestres. Por tratarse de estudios dirigidos a profesionales en ejercicio de sus actividades profesionales, resulta conveniente y necesario implementar una carga horaria de 10 horas semanales con un resultado de 449 horas totales presenciales. En algunos casos particulares debido a la cantidad de horas totales del curso, podrá ampliarse el dictado a consideración de la Comisión Académica. La modalidad adoptada para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en el desarrollo de actividades teórico-prácticas de carácter obligatorio, con una asistencia mínima exigida del 75 % para las actividades presenciales y la aprobación de exámenes o presentación de trabajos individuales que son evaluados por los docentes a cargo de cada una de las diversas actividades curriculares. El método de evaluación es propuesto por cada docente a la Dirección de la carrera para su aceptación. En algunas de las cátedras está contemplada la realización de visitas a obras para una mejor interpretación de los temas desarrollados durante el dictado de las asignaturas correspondientes. La distribución de las actividades curriculares queda reflejada en la secuencia de los contenidos de las asignaturas impartidas en cada uno de los tres semestres, de forma que el proceso evolutivo del sistema de enseñanza-aprendizaje sea desarrollado de manera gradual con la aplicación de los nuevos conceptos y técnicas.

La estrategia elaborada por la conducción de la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras" para el mejoramiento de la calidad se basa fundamentalmente en la frecuente revisión de los contenidos temáticos de las diferentes

Anexo I – Ord. N° 02



asignaturas que integran el Plan de Estudios, con el propósito de permitir la inclusión de las nuevas tecnologías y procesos de Ingeniería Vial que permitan un cada vez más acabado desarrollo de la actividad profesional. El proceso de actualización comprende la realización de reuniones de docentes y la participación en Congresos. Todo esto se traduce en una mejora integral de la oferta educativa. En la selección del cuerpo docente se ha tenido especial cuidado en la búsqueda de docentes que realicen en lo posible actividades de investigación en el área para la que han sido designados y/o hayan desarrollado gran cantidad de actividades afines a la temática en el sector público o privado.

6. PLAN DE ESTUDIO

6.1 La actividad curricular, así como los docentes a cargo, la modalidad, el carácter de obligatoriedad y la carga horaria se presentan en el siguiente cuadro:

Nombre de la actividad	Tipo de desarrollo de la actividad curricular	Carácter	Carga horaria total	Créditos	Docentes a cargo
Ingeniería de la Circulación Vial	Teórico-práctico	Obligatorio	15	1,0	Ing. Rodolfo Goñi
Diseño Geométrico de Carreteras I	Teórico-práctico	Obligatorio	35	2,4	Ing. Guillermo Cornero
Diseño Geométrico de Carreteras II	Teórico-práctico	Obligatorio	20	1,3	Ing. Rodolfo Goñi
Análisis Operacional de Carreteras	Teórico-práctico	Obligatorio	30	2,0	Ing. Guillermo Cornero Msc. Ing. Cecilia Cornero
Hidrología e Hidráulica Vial	Teórico-práctico	Obligatorio	35	2,4	Ing. Guillermo Cornero
Obras de Desagüe en Carreteras	Teórico-práctico	Obligatorio	35	2,4	Ing. Guillermo Cornero
Construcción y Mantenimiento de Puentes	Teórico-práctico	Obligatorio	15	1,0	Dr. Ing. Calos Frau
Tecnología de Terraplenes, Taludes, Estabilizados y Enrocados	Teórico-práctico	Obligatorio	30	1,5	Msc. Ing. Arnaldo Barchiesi Ing. Juan Campana
Características Avanzadas de los Materiales Viales	Teórico-práctico	Obligatorio	24	1,6	Msc. Ing. Silvia Angelone
Diseño Estructural de Pavimentos Flexibles y Técnicas Constructivas	Teórico-práctico	Obligatorio	45	3,0	Ing. Juan Campana
Tecnología de Pavimentos Rígidos	Teórico-práctico	Obligatorio	30	1,5	Ing. Diego Calo
Gestión de Proyectos Viales	Teórico-práctico	Obligatorio	30	2,0	Ing. Edgardo Masciarelli
Validad Invernal	Teórico-práctico	Obligatorio	20	1,4	Ing. Mariano Pombo
Estudios Ambientales para Carreteras	Teórico-práctico	Obligatorio	25	1,7	Esp. Ing. Patricia Infante
Geomática Aplicada al Estudio Ambiental de Carreteras	Teórico-práctico	Obligatorio	30	2,0	Msc. Ing. Cecilia Cornero
Taller de Seguimiento de Trabajo Final	Teórico	Obligatorio	30	2,0	Tutor del Trabajo

Anexo I – Ord. N° 02

La carga horaria total se presenta en el siguiente cuadro:

	PRESENCIALES	TUTORIALES	NO PRESENCIALES	CRÉDITOS
1° SEMESTRE	155	16	20	10,4
2° SEMESTRE	149	15	60	9,9
3° SEMESTRE	145	15	80	9,7
TOTALES	449	46	160	30,0

TOTAL HORAS PRESENCIALES + NO PRESENCIALES: 609

PRIMER SEMESTRE

Asignatura: Ingeniería de la Circulación Vial

Objetivos

Capacitar al graduado sobre las aptitudes de circulación de los automóviles y de los vehículos comerciales de gran porte. Otorgarle destreza en las técnicas de evaluación; del tránsito como elemento de control del diseño y de la operación de los distintos tipos de vehículos en la circulación en rampa y/o altitud.

Contenido mínimo

El vehículo automotor. Categorías. Los vehículos tipo. El sistema neumático-calzada. El frenado. La tracción. Relación peso-potencia. Operación en rampa. Pendientes límites

Elementos que componen un camino. Clasificación de los caminos: funcional, según su entorno, clasificación de la DNV. Tipos de proyecto de mejoramiento vial. Fases del Diseño Geométrico. Singularidades según la topografía. Normas de Diseño Geométrico: DNV 67/80. Actualización 2010. El tránsito como control de diseño: vehículos tipo, volumen y velocidad. Vehículos tipo según definiciones de AASHTO. Volumen de tránsito: definiciones, variaciones diarias, semanales, anuales.

Asignatura: Diseño Geométrico de Carreteras I

Objetivos

Proporcionar las técnicas y normativas vigentes para diseñar los elementos que definen la geometría de la carretera y su adecuación a las reales necesidades del usuario.

Contenido mínimo

Sección transversal. Velocidad-visibilidad. Alineamiento planimétrico. Alineamiento altimétrico. Interacción de los elementos del diseño geométrico. Intersecciones.

Asignatura: Diseño Geométrico de Carreteras II

Objetivo

Proporcionar las técnicas y normativas vigentes en aspectos complementarios del diseño de los elementos que definen la geometría de la carretera y su adecuación a las reales necesidades del usuario.

Contenido mínimo

Proyecto de Obras Básicas: Generalidades. Obras proyectadas. Cálculos métricos. Documentación del proyecto. Planos Tipo y planos de detalle.

Diseño asistido por computadora: Especificaciones del relevamiento. Elección del método de relevamiento a emplear. Modelos Digitales del Terreno. Los programas de diseño: conceptos generales. Definición del eje en planta. Definición de la rasante. Definición de la sección transversal. Ejemplo práctico.

Anexo I – Ord. N° 02



El diseño geométrico y la seguridad vial: Seguridad nominal y seguridad sustantiva. Tratamiento de los costados de la calzada. Elementos de Seguridad. Niveles de ensayo en defensas. Coordinación de los elementos que componen el trazado: Composición planialtimétrica. Diseño espacial. Imagen en perspectiva y guía óptica. Pérdidas de trazado. Coherencia del diseño: expectativas del conductor, métodos de evaluación.

Asignatura: Análisis Operacional de Carreteras.

Objetivo

Capacitar en el análisis de la operación de los vehículos en la carretera de manera de diseñar la oferta en relación a la demanda del tránsito y a la calidad del servicio brindado al usuario. Capacitar en la evaluación de la calidad del servicio que ofrece al usuario una facilidad existente.

Contenido mínimo

El flujo vehicular. Factores que intervienen en la operación vehicular. Calidad del servicio al usuario. Carreteras bicarriles. Carreteras multicarriles. Carreteras con control de acceso. Circulación peatonal.

Asignatura: Construcción y Mantenimiento de Puentes.

Objetivo

Capacitar sobre conceptos generales para el diseño de puentes carreteros y las técnicas de construcción; la gestión del inventario y control de las estructuras durante su funcionamiento y las tareas ordinarias y extraordinarias para su conservación.

Contenido mínimo

Tipologías estructurales: puente-losa, puente-viga, puente en arco, puente atirantado y puente colgante.

Elementos constitutivos de los puentes: tablero, estribos y pilas. Acciones sobre los puentes.

Elementos complementarios: apoyos y dispositivos antisísmicos, juntas, losa de aproximación, carpetas de rodamiento, barandas y defensas, desagües, protección de márgenes e iluminación.

Técnicas constructivas: prefabricación de vigas, montaje y ejecución del tablero, tableros hormigonados in situ y premoldeados, puentes mixtos (acero-hormigón). Fundaciones superficiales, pilotajes y técnicas de fundaciones profundas.

Mantenimiento: inventario, inspecciones ordinarias y extraordinarias, técnicas de conservación y restauración, pruebas de carga.

Actividades de campo y de gabinete. Visita a puente existente para relevamiento y control.

Asignatura: Tecnología de Terraplenes, Taludes, Estabilizados y Enrocados.

Objetivo

Alcanzar las competencias necesarias para el diseño, construcción y control de excavaciones y terraplenes en suelos, así como de enrocados.

Alcanzar las competencias necesarias para la comprensión general del proceso de verificación de estabilidad de taludes en suelos y roca.

Alcanzar las competencias necesarias para organizar y conducir los procesos constructivos de excavaciones y terraplenes en suelos, de estabilizados para bases y sub-bases y de enrocados.

Contenido mínimo

Problemática general de los estudios básicos. Sistema unificado de clasificación de suelos. Compactación de suelos. Ensayos de Laboratorio. Especificaciones. Terraplén de prueba. Controles de resultados. Macizos

Anexo I – Ord. N° 02

rocosos. Clasificación RMR de Bieniawski. Estabilidad de taludes en suelos y roca: principios generales.

Ejecución y construcción de excavaciones y terraplenes en suelos y estabilizados y de enrocados: procesos, equipos, rendimientos.

Asignatura : Taller de Seguimiento de Trabajo Final (1º parte).

Objetivo

Formar al Especialista en las técnicas de manejo de las fuentes de información para la elaboración del Trabajo Final.

Facilitar la interconsulta con docentes y especialistas a lo largo del desarrollo del cursado.

Aspectos metodológicos

El Taller se encuentra dividido en 3 (tres) etapas (una en cada semestre)

La idea es concientizar a los alumnos desde un principio sobre la necesidad de ir progresando en la realización de su trabajo final desde el comienzo del cursado.

Dado que en esta instancia todavía no se ha tomado contacto directo (clase) con la totalidad de los docentes y en virtud que alguno de ellos también puedan convertirse en Tutores de Trabajos Finales, se ha previsto este espacio para que esta primera etapa pueda llevarse adelante aun por correo electrónico y/o comunicación telefónica

El Taller comprenderá una primera etapa en la que cada alumno preparará un Plan Preliminar para su Trabajo Final y lo presentará de manera escrita y oral a su Docente Tutor quien finalmente deberá aprobarlo..

En la segunda etapa se evaluará sobre los avances realizados hasta ese momento, efectuando las correcciones, ampliaciones y/o ajustes que fueran necesarios para continuar con la realización del Trabajo Final.

Los alumnos consultarán con sus docentes-tutores todo lo necesario y avanzarán en los objetivos planteados para el Trabajo Final. Esta asignatura es fundamentalmente de desarrollo del Trabajo Final, debiendo concluir con un avance aproximado del 50% del mismo en esta instancia.

La tercera etapa comprenderá la presentación del Trabajo Final Integrador. La presentación incluye la entrega por escrito y la exposición de manera oral a modo de "presentación en Congreso", ante sus pares en fecha especialmente acordada.

SEGUNDO SEMESTRE

Asignatura: Hidrología e Hidráulica Vial

Objetivo

Proporcionar la tecnología y procedimientos para el cálculo de los caudales de escurrimiento y el diseño de secciones hidráulicas de alcantarillas, badenes, alcantarilla-badén y obras complementarias en el desagüe carretero.

Contenido mínimo

Climatología. Hidrología aplicada a obras de desagües viales. Análisis de los escurrimientos hidráulicos. Hidráulica de obras lineales de superficie. Hidráulica de las alcantarillas. Hidráulica de sistemas viales urbanos.

Asignatura: Obras de Desagüe en Carreteras

Objetivo

Capacitar en las técnicas de diseño, construcción y conservación de alcantarillas, badenes y obras complementarias. Desarrollar tecnologías y dispositivos para el control de los procesos de erosión y depósito de arrastres y de las acciones de corrosión y abrasión del medio.

Anexo I – Ord. N° 02



Contenido mínimo

Obras de paso. Alcantarillas de hormigón. Alcantarillas de chapa ondulada cincada. Durabilidad de las estructuras. Acciones del transporte de arrastres. Inventario y evaluación de alcantarillas de una red vial. Gestión de la conservación. Patología de alcantarillas. Terapéutica de las estructuras.

Asignatura: Características Avanzadas de los Materiales Viales

Objetivo

La Asignatura tiene por objeto el análisis de los criterios actuales de caracterización de materiales viales mediante la determinación de sus propiedades fundamentales y su aplicación en los métodos de diseño mecanicistas de estructuras de pavimentos.

Contenido mínimo

Materiales con ligantes asfálticos: Deformabilidad. Modelos reológicos. Módulo dinámico y resiliente. Resistencia a la fatiga: definición, ensayos, etc. Acumulación de deformaciones permanentes. Modelos de predicción. Aplicaciones al diseño estructural.

Materiales no ligados - suelos: comportamiento resiliente de suelos y materiales granulares. Factores que afectan e influyen el comportamiento. Ecuaciones constitutivas. Modelos de predicción. Aplicaciones al diseño estructural.

Materiales con ligantes hidráulicos: estabilizados con cemento, cal y otros ligantes. Módulo de rigidez y resistencia a la fatiga. Aplicaciones al diseño estructural.

Asignatura N° 303: Diseño Estructural de Pavimentos Flexibles y Técnicas Constructivas

Objetivo

Profundizar los conceptos físicos de los métodos para el diseño de pavimentos flexibles, poniendo en evidencia la relación existente entre método de diseño, especificaciones técnicas y aspectos regionales.

Completar la formación del Ingeniero en el planteo de alternativas de diseño y comparación de los comportamientos esperados de los mismos, tanto desde el punto de vista de la estructura como de las prestaciones brindadas al usuario.

Dotar de los conocimientos sobre las técnicas de ejecución de los diferentes tipos de Pavimentos Flexibles: mezclas asfálticas, tratamientos bituminosos, reciclado de pavimentos y lechadas asfálticas.

Contenido mínimo

La modelización estructural versus la realidad. Parámetros intervinientes en el modelo. Consideración de las variables: Estructural, Tránsito y Entorno. Aspectos complementarios: Especificaciones técnicas, adecuadas técnicas constructivas, adecuadas políticas de mantenimiento.

Las diferentes metodologías de diseño: Metodología mecanicista, Metodologías empíricas, Modelos de comportamiento. Una metodología de diseño - refuerzo racional. Sus pasos: Recopilación de antecedentes. Evaluación de estado final. Ajuste de modelos estructurales por deformabilidad. Verificación a la fecha de la última mejora. Propuesta de distintas alternativas de mejoras. Análisis de sensibilidad de variables para cada alternativa. Adopción de una alternativa técnico económica.

Estabilizados con emulsión asfáltica. Mezclas asfálticas en caliente y en frío. Tratamientos bituminosos, simples, dobles y triples. Reciclado de capas asfálticas en caliente. Reciclado de capas estructurales en frío con cemento, cal o emulsión asfáltica. Lechadas asfálticas.

Asignatura: Taller de Seguimiento de Trabajo Final Integrador (2° parte).

Anexo I – Ord. N° 02

TERCER SEMESTRE

Asignatura: Tecnología de Pavimentos Rígidos

Objetivo

Desarrollar las tecnologías y procedimientos para la evaluación de los materiales, el diseño estructural del pavimento, el proceso constructivo, control de calidad y las obras de conservación.

Contenido mínimo

Mecanismos de falla en pavimentos rígidos. Subrasantes y subbases. Criterios y recomendaciones para el diseño de pavimentos rígidos. Metodologías de diseño tradicionales. Método AASHTO'93. PCA 1984. Introducción a la Guía Empírico Mecanicista de Diseño de Pavimentos. ACPA StreetPave.

Diseño de juntas. Aspectos constructivos. Ventana de aserrado. Distribución de juntas en Intersecciones. Limpieza y preparación de la junta. Sellado de juntas.

Selección de materiales componentes. Diseño de mezclas de Hormigón. Especificaciones Técnicas. Control de Calidad del Hormigón. Propiedades deseables. Curado. Control de Recepción de la Calzada. Gráficos de Control. Hormigón en climas rugosos.

Equipamiento para la pavimentación con hormigón. Equipos de Alto Rendimientos. Herramientas para la inserción de armaduras y terminación superficial. Plantas de hormigón y otros equipos complementarios. Logística de Obra. Recomendaciones para obtener pavimentos de hormigón de elevada calidad. Rugosidad y fricción. Detalles constructivos y texturizado.

Descripción de fallas en pavimentos de hormigón. Determinación de niveles de severidad. Técnicas de restauración de pavimentos de Hormigón. Criterios de selección y umbrales de intervención. Reparaciones en profundidad total. Reparaciones en profundidad parcial. Cosido cruzado. Recolocación de pasadores. Pulido.

Introducción a los distintos tipos de recubrimientos. Beneficios. Clasificación. Criterios de Selección. Comportamiento estructural. Metodologías de diseño.

Asignatura: Gestión de Proyectos Viales

Objetivo

Brindar conceptos de gestión de proyectos viales (Administrar proyectos viales).

Contenido mínimo

Sistemas. Sistemas de Gestión – Su evolución en el tiempo. Bienes y Patrimonios viales. Planificación – Organización – Dirección – Control.

Objetivos de la Gestión de la Infraestructura vial: Consideración del ciclo total de vida de la carretera

Partes que conforman un Sistema de Gerenciamiento de Carreteras.

Base de datos de la red de carreteras. Análisis de metodologías de relevamiento de datos.

Definición de alternativas técnicas. Análisis de costos y beneficios. Costos de operación de vehículos.

Evaluación económica. Definición de precios para la evaluación económica. Análisis de resultados Evaluación privada.

Aspectos Presupuestarios. Fuentes de Financiamiento – Presupuesto Nacional – Créditos Internacionales.

Modelo HDM-4: Modelos que lo forman. Parámetros de entrada. Tipos de análisis. Alternativas de mantenimiento y rehabilitación. Evaluación económica. Restricciones presupuestarias. Costos de operación de vehículos

Otros modelos de gestión. Importancia de la calibración de los modelos

Anexo I – Ord. N° 02

Asignatura: Vialidad Invernal

Objetivo

Proporcionar la metodología, procedimientos y tecnología para confeccionar un programa de mantenimiento de vialidad invernal, basados en la disponibilidad del recurso humano, materiales y equipos propio de esta disciplina.

Contenido mínimo:

Vialidad invernal: definición, conceptos técnicos, aplicaciones.

Descripción y funcionamiento de los Equipos de Vialidad Invernal.

Vialidad Invernal urbana: Vialidad invernal rural. Vialidad Invernal en aeropuertos.

Determinación de circuitos prioritarios. Uso de fundentes químicos: distintos tipos.

Informes meteorológicos para la Vialidad Invernal.

Asignatura: Estudios Ambientales para Carreteras

Objetivo

Entrenar a los alumnos en la realización de estudios de impacto ambiental de carreteras en sus etapas de proyecto, construcción, operación y mantenimiento.

Contenido mínimo

Sostenibilidad ambiental. Legislación ambiental aplicable. Bases Conceptuales del Estudio de Impacto Ambiental. Metodología de evaluación de impactos ambientales. Descripción del proyecto. Descripción del entorno. Identificación de impactos y métodos de valoración de impactos. Modelos de importancia más usuales. Comparación de alternativas. Medidas de mitigación. Plan de monitoreo. Plan de Contingencias.

Asignatura: Geomática Aplicada al Estudio Ambiental de Carreteras

Objetivo

Proporcionar tecnologías para generar datos espaciales y documentación relativa a la descripción del medio físico aplicable al estudio y proyecto de las obras carreteras.

Contenido mínimo

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica. Plataformas disponibles. Fuentes de Información. Geoprocésamiento. Uso para la evaluación del medio ambiente. Aplicación en la Ingeniería Vial. Metodología de incorporación de los Sistemas de Información Geográfica para la generación de información de base. Estudios de casos.

Asignatura: Taller de Seguimiento de Trabajo Final Integrador (3° parte).

7. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE PERMANENCIA Y GRADUACIÓN

7.1 Condiciones para la admisión:

Para acceder a los estudios de posgrado de modalidad estructurada se requiere el cumplimiento de las siguientes exigencias.

- a) Presentar la solicitud de admisión acompañada de toda la documentación requerida, dentro de los plazos establecidos por la Autoridad Académica.

Anexo I – Ord. N° **02**

- b) Ser admitido por la Autoridad Académica, que tiene a su cargo la selección de los aspirantes de acuerdo con los criterios establecidos en las reglamentaciones vigentes. La Autoridad Académica podrá solicitar la realización de una entrevista.

7.2 Criterios de admisión:

Con el propósito de determinar la competencia del postulante para ser inscripto en la carrera de posgrado, la Autoridad Académica evaluará las solicitudes teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- a) Título universitario de grado ingeniero o afín, cuya obtención se derive de un plan de estudio de no menos de cinco (5) años de duración.
- b) En el caso de no cumplir el requisito del punto anterior, se solicitará la presentación del currículum vitae actualizado, en el que deberá constar la trayectoria profesional del aspirante con especial énfasis en la participación en asuntos de la Ingeniería Vial. La Comisión Académica de la Carrera considerará su admisión.

7.3 Requisitos para solicitar la admisión:

El aspirante deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Formulario de inscripción debidamente completado y firmado
- b) Copia de la partida de nacimiento
- c) Copia del D.N.I. (dos primeras hojas)
- d) Copia del título de grado
- e) Dos (2) fotos carnet actuales
- f) Los títulos presentados por estudiantes extranjeros, deben estar debidamente legalizados por la Universidad de origen, por el Ministerio de Cultura y Educación (o equivalente) de su país y por la Embajada Argentina sita en el país de origen. Si el país de origen no se encuentra inscripto en la apostilla de La Haya, el trámite concluye en el Ministerio de Cultura y Educación de la República Argentina en Buenos Aires.

7.4 Inscripción de candidatos a la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras"

Durante el periodo de inscripción que fije la Dirección, los candidatos deben presentar la documentación correspondiente en la Secretaría Administrativa de la carrera, adjuntando fotocopia de la constancia de pago de la primera cuota. La documentación aceptada en calidad de preinscripciones es remitida a la Autoridad Académica de la Facultad de Ingeniería quien mediante Resolución formaliza la inscripción como alumnos de posgrado asignando un número de legajo.

La inscripción de los postulantes a la carrera de "Especialista en Carreteras", tiene validez por el período correspondiente al ciclo en el que el alumno ha sido inscripto.

Con anterioridad al inicio de cada semestre, cada alumno inscripto deberá efectuar su reinscripción ante la Secretaría Administrativa de la carrera; la misma deberá incluir el registro de pagos al día. De no realizar esta gestión podrá suspenderse su registro.

7.5 Baja en la inscripción

La baja de la inscripción se producirá en el momento de verificarse alguno de los siguientes sucesos:

- a) Incumplimiento de la presentación del trabajo final y/o de los trabajos exigidos en los plazos establecidos.

Anexo I – Ord. N° **02**

- b) Porcentaje de inasistencias igual o superior al 15% de las clases presenciales.
- c) La desaprobación en segunda instancia de las actividades de recuperabilidad de la condición de regular.

Los alumnos que han sido dados de baja de los registros, podrán solicitar su readmisión; para lo que deberán dar cumplimiento al procedimiento exigido en la primera instancia y abonar los aranceles vigentes al momento de la readmisión.

Para lograr la promoción final los alumnos inscriptos en la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” deberán aprobar la totalidad de las asignaturas de la carrera en forma individual y realizar y aprobar el Trabajo Final. La aprobación de cada materia consiste en el cumplimiento de los requisitos autorizados por la Dirección de la Carrera, y que imponga cada cátedra para determinar la evolución de los conocimientos y habilidades de los alumnos inscriptos. La asistencia mínima requerida es del 75% en cada una de las asignaturas. Para cada asignatura existe la posibilidad de un examen recuperatorio, con un máximo de cinco (5) asignaturas en toda la carrera.

7.6 La duración de la carrera será de tres (3) cohortes de desarrollo; dando cumplimiento a los términos del Artículo 13° de la Ordenanza N° 10/98 CS.

7.7 La metodología adoptada para la orientación y supervisión de los alumnos, en especial en lo que respecta a la elaboración del trabajo final se desarrolla en los siguientes pasos:

- a. Presentación del tema propuesto para el trabajo final y del docente de la carrera (tutor) que tendrá a su cargo la orientación del estudiante de postgrado.
- b. Aceptación por parte de la Dirección tanto del tema como del tutor.
- c. Entrega del Plan de trabajo propuesto y el cronograma de actividades para su evaluación y aceptación.
- d. Presentación y exposición periódica de informes de avance.
- e. Entrega de dos (2) copias del trabajo final encuadernado con su correspondiente soporte informático.
- f. Aprobación del Tutor y de la Dirección de la Carrera.
- g. Firma del Acta de examen correspondiente.

7.8 Becas

La Dirección de la Carrera de Posgrado “Especialista en Carreteras” podrá otorgar becas a sus alumnos de acuerdo con las posibilidades presupuestarias de la misma.

Las becas se otorgan por razones de imposibilidad económica. Se las clasifica en dos categorías: con y sin prestación de servicios. En el primer caso, el alumno debe cumplir con tareas que le asigne la Dirección de la Especialización en Carreteras.

Se conserva este privilegio por rendimiento. El alumno debe, obligatoriamente, mantener su regularidad y aprobar sus evaluaciones en primera instancia. La ausencia de alguno de estos dos requisitos implica la pérdida de la beca.

La beca consiste en la eximición total o parcial del pago de aranceles.

El número de becas no puede superar el diez por ciento (10%) del total de los inscriptos de la carrera de posgrado “Especialización en Carreteras”.

El otorgamiento de este beneficio es anual, pudiendo prorrogarse al mismo beneficiario.

Anexo I – Ord. N° **02**

Un mismo alumno no podrá ser beneficiario de dos becas simultáneas. En el caso de resultar beneficiario de una beca otorgada por otro organismo para la misma carrera, automáticamente dejará de percibir el beneficio otorgado por la “Especialización en Carreteras”. En este caso el beneficio será trasladado al siguiente candidato de la lista.

8. CUERPO ACADÉMICO

a) El cuerpo docente de la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” está integrado por los profesores que tienen a su cargo el dictado de las asignaturas correspondientes a la mencionada carrera de posgrado.

La carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” cuenta con once (11) profesores con la siguiente distribución según el grado académico: Grado: seis (6); Especialista: uno (1); Magíster: tres (3); Doctor: uno (1).

Prof. Ing. Guillermo Antonio CORNERO

Prof. Dr. Ing. Carlos FRAU

Prof. Msc. Ing. Arnaldo BARCHIESI

Prof. Msc. Ing. Silvia ANGELONE

Prof. Ing. Diego CALO

Prof. Ing. Mariano POMBO

Prof. Ing. Edgardo MASCIARELLI

Prof. Esp. Ing. Patricia INFANTE

Prof. Msc. Ing. Cecilia CORNERO

Prof. Ing. Rodolfo GOÑI

Prof. Ing. Juan CAMPANA

Con respecto a la distribución del cuerpo docente según las categorías de estables o invitados, la carrera de posgrado de “Especialista en Carreteras” presenta una nómina completa de docentes estables.

b) La supervisión de la actividad docente se realiza mediante el seguimiento de los temas desarrollados durante las clases, tarea que es desempeñada por la Dirección de la carrera.

Las reuniones de docentes permiten la interrelación ente los diferentes docentes y la Dirección de la carrera; con las mismas se pretende actualizar los contenidos de los programas analíticos de forma coordinada.

La calidad de la exposición y de los trabajos prácticos en el dictado de cada cátedra se evalúa mediante la información recibida en los formularios entregados a los estudiantes y con la realización de entrevistas personalizadas.

Todos los docentes de la carrera atienden las consultas tanto en la sede de la Facultad de Ingeniería, como por medio del uso de correo electrónico y reuniones complementarias.

9. ACTIVIDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS QUE SE REALIZAN EN EL ÁMBITO DE LA CARRERA

Los objetivos perseguidos con la intención de hacer participar a profesionales de la carrera de “Especialista en Carreteras” en diversas redes interuniversitarias, se resumen en la necesidad de difundir los trabajos realizados por los estudiantes de la carrera, participar en actividades de investigación conjuntamente con otras universidades integrantes de las redes, mejorar el nivel de conocimientos alcanzado

Anexo I – Ord. N° 02



en las clases con la aplicación de teorías a casos prácticos, coparticipación en proyectos de interés local, regional, nacional e internacional.

10. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA, CONSULTORÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y OTRAS AFINES QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁMBITO DE LA CARRERA

Entre las actividades de transferencia que actualmente se llevan a cabo en el ámbito de la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras”, se citan las de mayor relevancia social en el ámbito de la provincia de Mendoza.

Se han llevado a cabo varios seminarios y cursos abiertos hacia los diferentes sectores de la comunidad, y está previsto continuar con la realización de los mismos, como una forma de aportar bases científico-tecnológicas en formación de profesionales y técnicos tanto del ámbito provincial como municipal.

Las Jornadas desarrolladas han tenido como eje principal los temas vinculados a las carreteras con aporte importante profesionales vinculados a distintas temáticas. Así, se mencionan cada uno de ellos:

- ✓ Jornada de Actualización Técnica – “Geosintéticos en el Campo de la Ingeniería Civil” realizada en la Facultad Ingeniería de la UNCuyo – Provincia de Mendoza, el 22 de octubre de 2009.

- ✓ Jornada de Actualización Técnica – “Diseño y Construcción de Pavimentos de Hormigón y de Pavimentos Intertrabados” realizada en la Facultad Ingeniería de la UNCuyo – Provincia de Mendoza, el 19 de noviembre de 2009.

-Los fondos necesarios para la realización de estas actividades provienen del pago de aranceles para la participación en los diferentes cursos y seminarios dictados.

La experiencia capitalizada en la realización de las mencionadas actividades de transferencia permite afirmar que existe un alto grado de aceptación por parte de la comunidad, con buenas expectativas en la continuidad de las mismas.

11. ALUMNOS Y GRADUADOS

- a) Las condiciones exigidas para la admisión de los aspirantes a la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” se resumen a continuación:

- 1 Graduados Universitarios del área de la Ingeniería Civil o en Vías de Comunicación, grado o título universitario equivalente, egresado de Ingeniería de una universidad nacional, provincial o privada (reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina y acreditada por CONEAU) con duración no menor a 5 años o profesionales universitarios de otras carreras que aseguren una formación previa satisfactoria para los fines y exigencias del Programa a desarrollar a juicio de la Comisión Académica de la Especialización.
- 2 Ser egresado proveniente de universidades extranjeras con título de nivel equivalente a título universitario de grado otorgado por la Universidad Nacional de Cuyo, previa aceptación por parte del Consejo
- 3 Directivo de la Facultad de Ingeniería, o por tratados o convenios internacionales. Su admisión no significará reválida de título de grado, ni lo habilitará para ejercer la profesión en el País.

Anexo I – Ord. N° 02



- 4 Aprobar las condiciones de ingreso establecidas en el Reglamento de la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras", que se entrega a los candidatos conjuntamente con la ficha de inscripción.
 - 5 En el caso de profesionales extranjeros, se exige además la acreditación del dominio funcional del idioma castellano.
- b) La admisión de aspirantes al Sistema de Posgrado quedará limitada por los cupos establecidos por la Carrera. A tal efecto se definen dos tipos de cupos:
Cupo mínimo: número mínimo de alumnos que establece la Carrera para asegurar su funcionamiento. El mismo deberá ser evaluado al inicio de cada ciclo académico, en función del número de alumnos de posgrado que hayan manifestado expresamente su voluntad de continuar los estudios.
Cupo máximo: número máximo de alumnos que la Carrera puede recibir en función de las posibilidades de una buena enseñanza.

12. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- a) La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo destina dos (2) salones para el desarrollo de las actividades académicas de la carrera de posgrado "Especialista en Carreteras". La Dirección desarrolla sus actividades académico-administrativas en una sala sita en el segundo piso del IMERIS (aula 202 Instituto de Transporte) perteneciente a la Facultad de Ingeniería. Se cuenta con equipo informático y medios audiovisuales suficientes para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.
- b) Los alumnos inscriptos están habilitados para hacer uso de los servicios que presta la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería.
La disponibilidad del servicio de red informática e internet, permite que tanto los docentes de la carrera de posgrado, como los alumnos dispongan de los medios necesarios para realizar la búsqueda de información relacionada con los avances tecnológicos. Asimismo la UNCuyo cuenta con el sistema SID (Sistema Integrado de Documentación de la UNCuyo) que es una red que vincula todos los servicios de documentación e información de la universidad: las bibliotecas de cada facultad, la Biblioteca Central, la Videoteca y el Centro de Documentación Histórica.
- c) Las actividades académicas que requieren el uso de laboratorios, se desarrollan en el edificio de la Dirección de Estudios Tecnológicos e Investigaciones (D.E.T.I.). En el mismo se encuentran los laboratorios de: Ensayo de materiales, Hidráulica y Mecánica de Suelos. Se trabaja en la actualidad en la realización de Convenios con la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza y con el 4º Distrito de la Dirección Nacional de Vialidad para ampliar el espectro en lo que a oferta de equipamiento de laboratorio se refiere.
- d) La adquisición de material bibliográfico se realiza con fondos de la carrera, aunque no existe una cuenta específicamente designada con ese nombre, la carrera de posgrado mantiene vigentes las suscripciones a las revista técnica "Carreteras" (Asociación Argentina de Carreteras), "Revista Vial" (edición comercial nacional) y "Rutas" (Asociación Técnica de la Carretera - España) y permanentemente se está realizando una búsqueda en bases de datos referenciales de diversas publicaciones especializadas en el área de la Ingeniería de Carreteras para evaluar la concreción de nuevas suscripciones.

ANEXO I – ORDENANZA N° 02



ANEXO II REGLAMENTO “ESPECIALIZACIÓN EN CARRETERAS”

1. NORMATIVA APLICABLE

1.1. La Carrera de Posgrado Especialización en Carreteras de modalidad estructurada creada en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, se regirá por las Ordenanzas N° 49/03-CS, N° 43/06-CS, la Resolución N° 69/08-FI y por el presente Reglamento, elaborado a tal efecto.

1.2. En caso de que en este reglamento existieran aspectos no normados o contradictorios con la normativa general de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO, se resolverán estos teniendo en cuenta la normativa general de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO o en su defecto lo que decidiera el CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO.

1.3. El Plan de Estudio contiene como mínimo:

1.3.1. Objetivos específicos por asignatura.

1.3.2. Contenidos mínimos.

1.3.3. Actividad curricular, docentes a cargo, carácter (obligatorio/optativo) y carga horaria.

1.3.4. Sistema de evaluación, requisitos de aprobación y promoción.

1.3.5. Condiciones de permanencia, requisitos para conservar la condición de alumno regular.

1.3.6. Vigencia de la inscripción.

1.3.7. Condiciones de egreso: metodología para la orientación y supervisión de los alumnos en todo lo relacionado con la preparación del Trabajo Final. Requisitos y actividades obligatorias, plazos y condiciones de aprobación acordes con la política de desarrollo establecida por la Universidad Nacional de Cuyo y por la Facultad de Ingeniería, con el objeto de lograr el perfil esperado con relación al título a otorgar.

2. FINALIDAD Y ORIENTACIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN

La Especialización en Carreteras es una actividad estructurada que proporciona una formación superior en el área de la Ingeniería Civil donde se amplían y se profundizan algunos temas y se desarrollan otros nuevos. Está orientada al campo profesional y se articula con la Carrera de Ingeniería Civil complementando y profundizando los temas de Diseño Vial (geométrico y estructural), Circulación y Capacidad Vial, Drenajes, Puentes, Vialidad Invernal, Gestión de Proyectos Viales y Estudios Ambientales para carreteras. El título de posgrado que se otorga es el de Especialista en Carreteras.

Anexo II – Ord. N° 02



AUTORIDADES ACADÉMICAS Y CUERPO DOCENTE

La Especialización cuenta con un Director y una Comisión Académica, cuyas designaciones serán realizadas por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería.

2.1. Son funciones del Director:

- 2.1.1. Administrar la Carrera con la colaboración de la Comisión Académica de la misma a efectos de alcanzar los máximos niveles de excelencia (1.3.4 Ord. N° 49/03-CS.)
- 2.1.2. Promover la participación de la Carrera en programas académicos nacionales e internacionales, estimulando la movilidad de los alumnos e investigadores de la Especialización.
- 2.1.3. Designar los coordinadores de módulo integrado por profesores ad-hoc.
- 2.1.4. Proponer a la Comisión Académica de la Carrera, la nómina de profesores para la integración del cuerpo docente de la Carrera de Posgrado para su aceptación. (1.3.4 Ord. N° 49 49/03-CS).
- 2.1.5. Elaborar en conjunto con la Comisión Académica de la Carrera la autoevaluación anual.

2.1.6. De la Comisión Académica

La Comisión Académica está integrado por el Director y tres (3) docentes destacados de la Especialización. Son funciones de la Comisión Académica:

- 2.1.7. Brindar la asistencia técnica requerida en el diseño, desarrollo y seguimiento del proyecto. (1.3.5ª Ord. N° 49/03-CS).
- 2.1.8. Aprobar el cuerpo docente propuesto por el Director de la Carrera de Posgrado (1.3.4 Ord. N° 49/03-CS).
- 2.1.9. Analizar, evaluar y recomendar al Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería sobre la aceptación o rechazo de las solicitudes de admisión, cuando éstas no cumplan con la totalidad de los requisitos expresados en el presente Reglamento.
- 2.1.10. Proponer al Consejo Directivo la aprobación, rechazo o modificación del Plan de Trabajo y Tema de los Trabajos Finales. (1.3.5b Ord. N° 49/03-CS).
- 2.1.11. Proponer al Consejo Directivo, a través de la Dirección de Posgrado, aceptación o no de los Tutores de los Trabajos Finales. (1.3.5c Ord. N° 49/03-CS).
- 2.1.12. Evaluar conjuntamente con el Tutor del Trabajo Final el progreso del candidato en la realización de su trabajo y, si fuera negativo, proponer las medidas a adoptar. (1.3.5d Ord. N° 49/03-CS).
- 2.1.13. Determinar el otorgamiento del mérito equivalente, siguiendo las directrices de la Ord. N° 49/03-CS.

Anexo II – Ord. N° **02**



- 2.1.14. Asistir al Director de la Carrera en la elaboración de la autoevaluación anual.
- 2.1.15. Colaborar en el diseño del Plan de Estudio, con sus modificaciones posibles.
- 2.1.16. Decidir sobre la admisión de los postulantes a través de un análisis exhaustivo del Curriculum Vitae de acuerdo a lo previsto en el punto 7 del Plan de Estudio.

2.2. Del Cuerpo Docente

2.2.1. Está integrado por los profesores que tienen a su cargo el dictado de las asignaturas que integran el Plan de Estudio, según el art. 1.3.1, Anexo I, Ord. N° 49/03-CS. El mismo está compuesto por las siguientes categorías:

- Profesores estables: son los que forman parte del plantel docente de la Universidad Nacional de Cuyo y aquellos que proceden de otras instituciones que tienen funciones tales como dictado y evaluación de cursos y seminarios, dirección o co-dirección de Trabajos Finales y participación en proyectos de investigación. Deben constituir más del cincuenta por ciento (50%) del Cuerpo Docente.
- Profesores invitados: son los que asumen eventualmente parte del dictado de una actividad académica de la Especialización.

2.3. Del Tutor del Trabajo Final

2.3.1. Tiene la responsabilidad de asistir al alumno en la elaboración del Trabajo Final. Debe reunir los siguientes requisitos para ser aceptado por la Comisión Académica como Tutor de Trabajo Final:

- poseer título equivalente al de la Carrera de referencia, mérito equivalente o título superior.
- Ser profesor o investigador con reconocida versación en el Área Disciplinar y poseer demostrada capacidad para la formación de discípulos.

2.3.2. Si el Trabajo Final es de carácter interdisciplinario, la Comisión Académica podrá sugerir la participación de un Co-Tutor.

2.3.3. El Tutor es designado por la Comisión Académica a propuesta del alumno.

ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN

3.1. Son alumnos de la Especialización quienes hayan dado debido cumplimiento a las exigencias relacionadas con los procedimientos establecidos para:

3.1.1. La inscripción en el Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo.

Anexo II – Ord. N° 02



3.1.2. El mantenimiento de la condición de alumno de posgrado que se detallan en el presente Reglamento.

3.1.3. En la Especialización no existe la categoría de alumno libre.

3.2. Requisitos de Admisión al Sistema de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo.

3.2.1. Ser poseedor de Título universitario de grado del área de la Ingeniería Civil o en Vías de Comunicación, grado o título universitario equivalente, egresado de Ingeniería de una Universidad Nacional, Provincial o Privada (reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina y acreditada por CONEAU) con duración no menor a 5 años o profesionales universitarios de otras carreras que aseguren una formación previa satisfactoria para los fines y exigencias del Programa a desarrollar a juicio de la Comisión Académica de la Especialización.

3.2.2. En el caso de no cumplir el requisito del punto anterior, se solicitará la presentación del currículum vitae actualizado, en el que deberá constar la trayectoria profesional del aspirante con especial énfasis en la participación en asuntos de la Ingeniería Vial. La Comisión Académica de la Carrera considerará su admisión.

3.2.3. Ser egresado proveniente de universidades extranjeras con título de nivel equivalente a título universitario de grado otorgado por la Universidad Nacional de Cuyo, previa aceptación por parte del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, o por tratados o convenios internacionales. Su admisión no significará reválida de título de grado, ni lo habilitará para ejercer la profesión en el País.

3.2.4. La Dirección de la Especialización con la asistencia de la Comisión Académica evaluará la documentación presentada y podrá requerir la acreditación de sus conocimientos mediante examen previo y/o entrevista personal. A efectos de cumplir con el procedimiento de inscripción, la presentación de la candidatura deberá ir acompañada de la documentación elaborada durante su procedimiento de evaluación.

3.2.5. Confeccionar el correspondiente Formulario de Inscripción al Sistema de Posgrado completando la totalidad de la información solicitada y firmada en original.

3.2.6. Entregar al momento de la presentación de la candidatura la siguiente documentación:

- Copia literal de la partida de nacimiento.
- Dos (2) fotos tamaño carnet, actualizadas.
- Copia de las dos (2) primeras hojas del D.N.I. (se deberá incluir fotocopia de la hoja en la cual conste el cambio de domicilio, si correspondiera).

Anexo II – Ord. N° 02



- En el caso de estudiantes extranjeros, se deberá adjuntar a la fotocopia del título de grado, legalización de título emitida por las Autoridades Académicas de la Universidad de origen, por el Ministerio de Cultura y Educación (o su equivalente) del país de origen y por la Embajada Argentina en dicho país (si el país no se encuentra inscripto en la apostilla de La Haya, el trámite concluirá en el Ministerio de Cultura y Educación de la República Argentina en Buenos Aires). Fotocopia del Pasaporte y constancia de dominio funcional del idioma español (cuando corresponda).
- Copia de Título de Grado autenticada por la Unidad Académica emisora, o constancia de título en trámite.
- Curriculum Vitae resumido (no más de dos carillas).
- Una vez aceptada la candidatura, el postulante deberá presentar fotocopia de constancia de pago de la cuota de matriculación a efectos de dar curso al procedimiento de inscripción y registro en la Sección Alumnos de la Facultad de Ingeniería.

4. INSCRIPCIÓN

Durante el periodo de inscripción que fije la Dirección, los candidatos deben presentar la documentación correspondiente en la Secretaría Administrativa de la carrera, adjuntando fotocopia de la constancia de pago de la primera cuota. La documentación aceptada en calidad de preinscripciones es remitida a la Autoridad Académica de la Facultad de Ingeniería quien mediante Resolución formaliza la inscripción como alumnos de posgrado asignando un número de legajo.

La inscripción de los postulantes a la carrera de "Especialista en Carreteras", tiene validez por el período correspondiente al ciclo en el que el alumno ha sido inscripto.

Con anterioridad al inicio de cada semestre, cada alumno inscripto deberá efectuar su reinscripción ante la Secretaría Administrativa de la carrera; la misma deberá incluir el registro de pagos al día. De no realizar esta gestión podrá suspenderse su registro.

4.1. Baja en la inscripción

La baja de la inscripción se producirá en el momento de verificarse alguno de los siguientes sucesos:

- a) Incumplimiento de la presentación del trabajo final y/o de los trabajos exigidos en los plazos establecidos.
- b) Porcentaje de inasistencias superior al 25% de las clases presenciales.
- c) La desaprobación en segunda instancia de las actividades de recuperabilidad de la condición de regular.

Los alumnos que han sido dados de baja de los registros, podrán solicitar su readmisión; para lo que deberán dar cumplimiento al procedimiento exigido en la primera instancia y abonar los aranceles vigentes al momento de la readmisión. La cantidad máxima de readmisiones permitidas por cada alumno queda establecida en DOS (2).

Anexo II – Ord. N° 02



Para lograr la promoción final los alumnos inscriptos en la carrera de posgrado “Especialista en Carreteras” deberán aprobar la totalidad de las asignaturas de la carrera en forma individual y realizar y aprobar el trabajo final. La aprobación de cada materia consiste en el cumplimiento de los requisitos autorizados por la Dirección de la Carrera, y que imponga cada cátedra para determinar la evolución de los conocimientos y habilidades de los alumnos inscriptos. La asistencia mínima requerida es del 75% en cada una de las asignaturas. Para cada asignatura existe la posibilidad de un examen recuperatorio, con un máximo de cinco (5) asignaturas en toda la carrera.

5. CUPOS

- 5.1. La admisión de aspirantes al Sistema de Posgrado quedará limitada por los cupos establecidos por la Carrera. A tal efecto se definen dos tipos de cupos:
- 5.2. Cupo mínimo: número mínimo de alumnos que establece la Carrera para asegurar su funcionamiento. El mismo deberá ser evaluado al inicio de cada ciclo académico, en función del número de alumnos de posgrado que hayan manifestado expresamente su voluntad de continuar los estudios.
- 5.3. Cupo máximo: número máximo de alumnos que la Carrera puede recibir en función de las posibilidades de una buena enseñanza.

6. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA

6.1. La obtención del título de Especialista correspondiente estará sujeta al cumplimiento de los siguientes requisitos:

6.1.1. Haber dado cumplimiento a la totalidad de las exigencias académicas del Plan de Estudio vigente de la Carrera.

6.1.2. Cada estudiante deberá elevar a la Dirección de la Especialización la solicitud de aceptación del tema propuesto para la elaboración de su Trabajo Final, así como del Profesor propuesto para ejercer la tutoría del mismo. La misma deberá incluir los siguientes puntos:

- Carta de aceptación del Profesor propuesto para la Tutoría del Trabajo Final.
- Título propuesto para el Trabajo Final (el mismo podrá ser modificado antes de la versión final).
- Resumen que justifique la elección del tema a desarrollar.
- Cronograma de trabajos a desarrollar, avalado por el Tutor.

6.1.3. Elaboración y presentación del Trabajo Final, que será de carácter individual.

6.1.4. La presentación del Trabajo Final se establece en seis (6) meses como máximo a partir del momento en que se ha dado cumplimiento a la totalidad de las exigencias académicas del Plan de Estudio y hasta un (1) año más para casos excepcionales que la Comisión

Anexo II – Ord. N° 02



Académica de la Carrera y la Dirección de Posgrado consideren. Cumplidos estos plazos, el posgraduando deberá presentar solicitud de reválida del cursado.

6.1.5. La metodología adoptada para la orientación y supervisión de los alumnos, en lo que respecta a la elaboración del trabajo final se desarrolla en los siguientes pasos:

- a. Presentación del tema propuesto para el trabajo final y del docente de la carrera (tutor) que tendrá a su cargo la orientación del estudiante de postgrado.
- b. Aceptación por parte de la Dirección tanto del tema como del tutor.
- c. Entrega del Plan de trabajo propuesto y el cronograma de actividades para su evaluación y aceptación.
- d. Presentación y exposición periódica de informes de avance.
- e. Entrega de dos (2) copias del trabajo final encuadernado con su correspondiente soporte informático.
- f. Aprobación del Tutor y de la Dirección de la Carrera.
- g. Firma del Acta de examen correspondiente.

6.1.6. La tramitación del diploma debe ser iniciada personalmente por cada interesado de acuerdo con las normas establecidas por la Universidad Nacional de Cuyo o por representante debidamente autorizado.

6.1.7. Hacer efectivo el pago del arancel fijado por la Universidad Nacional de Cuyo para la solicitud de título en Contaduría.

6.1.8. Constancia de cancelación del costo total de la Especialización y de otros compromisos contraídos durante el desarrollo de la Carrera, tales como: devolución de libros y entrega de documentación.

6.1.9. Si quedan asignaturas por cursar, deberán cumplir con los requisitos académicos y de cuota correspondiente.

7. SUPERVISIÓN ACADÉMICA

La Comisión Académica tiene a su cargo la supervisión académica de la Carrera; informa a la Dirección de Posgrado de la Facultad de Ingeniería sobre cualquier anomalía detectada y propone las medidas correctoras que considere oportunas y necesarias.

8. PLAN DE ESTUDIO

8.1. La estructura del Plan de Estudio de la Carrera está organizada según una oferta de cursos y actividades estructuradas. La elaboración, presentación y aprobación del Trabajo Final constituirá la culminación de las actividades que integran el Plan de Estudio. El contenido de los mismos deberá ser acorde al nivel académico del título a otorgar.

Anexo II – Ord. N° 02



- 8.2. La aprobación previa de la totalidad de las actividades curriculares que componen el Plan de Estudio es condición necesaria para la presentación del Trabajo Final.
- 8.3. La carga horaria será considerada según dos (2) categorías:
- 8.3.1. Horas presenciales: todas las actividades que el alumno debe llevar a cabo en forma personal como parte de la formación necesaria y de acuerdo al Plan de Estudios vigente. Cada alumno debe registrar un mínimo del 75% de asistencia en cada una de las asignaturas obligatorias de la Especialización.
- 8.3.2. Horas no presenciales: conforman esta categoría las horas de tutoría (tiempo que el alumno dedica a reuniones de tutoría); horas de investigación (tiempo dedicado a estudio, localización, consulta de la bibliografía y actividades de campo o experimentales) y horas dedicadas a la elaboración del Trabajo Final.

9. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

- 9.1. En dicho calendario se consigna por orden cronológico el programa elaborado para el desarrollo de las actividades académicas de la Especialización (clases, seminarios, exámenes y recuperaciones, como mínimo).
- 9.2. Deberá ser entregado a la Dirección de Posgrado con una anticipación de treinta (30) días al inicio del ciclo lectivo correspondiente, a efectos de permitir la coordinación en la asignación de recursos materiales entre las diferentes Carreras de Posgrado de la Facultad de Ingeniería.
- 9.3. Las modificaciones, suspensiones o anulaciones que se produzcan deberán ser inmediatamente comunicadas a la Dirección de Posgrado, a efectos de dar aviso a los alumnos de posgrado de tales circunstancias.
- 9.4. Al finalizar cada año académico, la Dirección de la Carrera deberá hacer entrega de una Memoria Anual en la cual se deberán detallar las actividades efectivamente desarrolladas. Esta Memoria será entregada en la Dirección de Posgrado de la Facultad de Ingeniería y deberá contener como mínimo, la siguiente información:
- 9.4.1. Informe mensual de las actividades desarrolladas en relación con el Plan de Estudio y el Cronograma aprobado.
- 9.4.2. Nómina de docentes que hayan participado y tarea realizada.
- 9.4.3. Resultado de los exámenes que se hayan tomado.
- 9.4.4. Conclusiones obtenidas de las encuestas que hayan respondido los alumnos del Posgrado.
- 9.4.5. Conclusiones extraídas de la Autoevaluación elaboradas por la Dirección de la Carrera en colaboración con la Comisión Académica.



ANEXO II – ORDENANZA N° 02

ES COPIA

RAFAEL DANIEL ZRONDO
Director Despacho y Gestión Administrativa

Lic. ROBERTO F. GIORDANO
SECRETARIO ACADEMICO

Lic. MARCELO G. ESTRELLA ORNEC
DECANO