



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

LEMa**C**

Centro de Investigaciones Viales

MEMORIA 2015

Plan de trabajo 2016

ISSN 1668-365X

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Rector:

Ing. Héctor Brotto

Secretario de Ciencia, Tecnología y Postgrado:

Dr. Walter Legnani

FACULTAD REGIONAL LA PLATA

Decano:

Ing. Carlos Fantini

Secretaría de Ciencia, Tecnología y Postgrado:

Mg. Ing. Gerardo Botasso

CONDUCCIÓN

Directorio del LEMaC:

Secretario Administrativo	Ing. Fernando Zabala
Consejo Asesor Secretaria de Ciencia, Tecnología y Postgrado	Dr. Jorge Reyna Almandoz
Investigador Categoría I	Dr. Carlos Alberto Giúdice
Investigador Categoría II	Ing. Mario Edgardo Rosato

Director:

Mg. Ing. Hugo Gerardo Botasso

Subdirector:

Mg. Ing. José Julián Rivera

Responsables de Áreas:

Medio Ambiente y Obras Civiles:	Ing. Enrique Fensel
Estructuras y Materiales de Construcción:	Ing. Marcelo Barreda
Estudios del Transporte:	Mg. Ing. Julián Rivera
Materiales Viales:	Ing. Cecilia Soengas

INTEGRANTES

DOCENTES INVESTIGADORES

Mg. Ing. BOTASSO, Hugo Gerardo
Mg. Ing. RIVERA, José Julián
Ing. BARREDA, Marcelo Fabián
Prof. SOTA, Jorge Daniel
Dr. GIÚDICE, Carlos Alberto
Ing. ROSATO, Mario Edgardo
Ing. GIACCIO, Enrique Raúl
Arq. DAS NEVES, Gustavo Alejandro
Dr. Ing. DELBONO, Héctor Luis
Ing. SOENGAS, Cecilia Judit
Ing. FENSEL, Enrique Alberto
Mg. Ing. RICCI, Luis Agustín
Ing. REBOLLO, Oscar Raúl
Dra. ROSATO, Vilma Gabriela

BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

Srta. BUSCAGLIA, Carolina
Sr. NABER, Marcos
Sr. GATTI, Juan Ignacio
Srta. ALONSO, Agustina
Sr. FARIAS, Diego
Sr. MASTROPIETRO, Marcos
Sr. BOMBELLI, Javier
Sr. TARANTO, Juan Francisco
Sr. QUISPE SALLO, Irvin
Sr. BATTISTA, Nicolás
Sr. ZAPATA FERRERO, Ignacio
Sr. CURONE, Lucas
Sr. TIDONI, Juan Francisco
Srta. GERARDI, Carolina
Srta. CEDRIK, Soledad
Sr. ASUAJE, Darío
Srta. VERDÚ, Constanza
Sr. DOMINGUEZ, Mauro
Sr. BIE, Nicolás

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Sra. BACCHI, María Regina

PROFESIONALES ASOCIADOS

Ing. LIMA, Edgardo – Estructuras Hormigón
Ing. VENIER, Leonardo – Puentes

PLANTEL TÉCNICO

Sr. VILLANUEVA, Martín
Sr. MARQUEZ, Eduardo
Sr. NABER, Marcos
Sr. BRIZUELA, Luciano
Sr. ASUAJE, Darío
Sr. QUISPE SALLO, Irvin
Sra. SOSA, Gladys
Sr. ZAPATA FERRERO, Ignacio
Sta. GERARDI, Carolina

TESISTAS DE POSTGRADO

Ing. CARIELO, Jorgelina (UTN La Plata)
Ing. ALDERETE, Natalia (UTN La Plata)
Lic. LAVORNIA, Juan Manuel (UNLP)
Lic. GARCIA, Renato (UNLP)
Ing. S. ALIAGA, Jorge Washington (UdeP)

Docencia, investigación y transferencia					
Apellido y Nombre	Categoría		Cargo	Dedicación	Horas semanales
	UTN	Programa de Incentivos			
Botasso, H. Gerardo	B	II	Profesor Titular	Exclusiva	40
				Simple	10
Rivera, J. Julián	B	II	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
			JTP	Simple	10
Barreda, Marcelo F.	D	IV	JTP	Exclusiva	40
Sota, Jorge D.	C	III	JTP	Simple	20
Giúdice, Carlos A.	A	I	Profesor Titular	Exclusiva	40
				Simple	10
Rosato, Mario E.	B	II	Profesor Titular	Exclusiva	40
				Simple	10
Das Neves, Gustavo A.	D	V	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
			JTP	Simple	10
Soengas, Cecilia J.	D	V	JTP	Simple	35
Fensel, Enrique A.	C	III	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
Ricci, Luis A.	D	IV	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
Rebollo, Oscar R.	F	V	Ay de Primera	Simple	35
Lima, Edgardo			Profesor Titular	Simple	15
Venier, Leonardo			Profesor Titular	Simple	15
Rosato, Vilma G.	C	III	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
Delbono, H. Luís	D	V	Profesor Adjunto	Exclusiva	40
Personal Técnico					
Apellido y Nombre			Horas semanales		
Sr. Villanueva, Martín			35		
Sr. Márquez, Eduardo A.			20		
Sra. Sosa, Gladys			28		
Sr. Brizuela, Luciano			10		
Sr. Asuaje, Darío			25		
Sta. Gerardi Carolina			25		
Sr. Quispe Sallo, Irvin			25		
Sr. Naber, Marcos			25		
Sr. Zapata Ferrero Ignacio			25		
Personal Administrativo					
Apellido y Nombre			Horas semanales		
Sra. Bacchi, María Regina			35		

Investigadores Adscriptos	
Apellido y Nombre	Horas semanales
Ing. FLORES, Roberto	20
Lic. BAZAN, Juan Manuel	20

Becarios de Investigación		
Apellido y Nombre	Horas semanales	Fuente Financiamiento
Srta. Buscaglia, Carolina	6	UTN Rectorado
Sr. Mastropietro, Marcos	6	UTN Rectorado
Srta. Alonso, Agustina	12	UTN Rectorado
Sr. Farías, Diego	12	UTN Rectorado
Sr. Dominguez, Mauro	6	UTN Rectorado
Sr. Quispe Sallo, Irvin	6	UTN Rectorado
Sr. Bombelli, Javier	6	UTN Rectorado
Sr. Battista, Nicolás	6	UTN Rectorado
Sr. Naber, Marcos	12	UTN Rectorado
Sr. Gatti, Juan Ignacio	6	UTN Rectorado
Srta. Cedrik, Soledad	6	UTN Rectorado
Srta. Gerardi, Carolina	12	UTN Rectorado
Sr. Zapata Ferrero, Ignacio	6	UTN Rectorado
Sr. Tidoni, Juan Francisco	6	UTN Rectorado
Sr. Asuaje, Darío	12	UTN Rectorado
Sr. Taranto, Juan Francisco	6	UTN Rectorado
Sr. Bie, Nicolás	6	UTN Rectorado
Sr. Curone, Lucas	6	UTN Rectorado
Srta. Verdú, Constanza	12	UTN Rectorado

Becarios de Postgrado		
Apellido y Nombre	Horas semanales	Fuente Financiamiento
Ing. Carielo, Jorgelina	20	UTN La Plata
Ing. Alderete, Natalia	20	UTN La Plata
Lic. Lavernia, Juan Manuel	20	Universidad Nacional de La Plata
Ing. Sánchez Aliaga, Washington	20	Universidad de Piura
Lic. García, Renato	20	Universidad Nacional de La Plata

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO LEMaC

De las misiones y funciones:

Son misiones y funciones del LEMaC, Centro de Investigaciones Viales, las siguientes:

Misiones:

- Contribuir desde lo científico y tecnológico, al mejoramiento y desarrollo de la industria de la construcción vial y su efecto en el transporte y medio ambiente.
- Constituir una entidad que pueda brindar al medio regional y nacional servicios y asesoramiento en materias de tecnología vial y de la construcción.
- Formar recursos humanos en investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnologías y docencia.
- Constituir un medio de formación y consulta para Docentes y Alumnos de la Facultad Regional La Plata de la UTN y otras instituciones de nivel terciario y universitario de la región, nacionales y del exterior.

Funciones:

- Desarrollar nuevas tecnologías y materiales viales de óptimo rendimiento técnico-económico.
- Diseñar, desarrollar y experimentar tecnologías adecuadas a distintas realidades socioculturales, relevando y mejorando técnicas constructivas regionales.
- Elaborar propuestas tendientes a un armónico aprovechamiento de las tecnologías.
- Estudiar las problemáticas de las construcciones viales y la durabilidad de las mismas.
- Contribuir a la formación de grado, en coordinación con el área académica, mediante la realización de cursos específicos y/o constituyéndose en asiento de Cátedras.
- Realizar cursos de postgrado, maestrías, doctorados y especialización, previa aprobación del Consejo Directivo y las autoridades correspondientes de la UTN.
- Elaborar y ejecutar planes y programas de investigación y desarrollo en el área de la Ingeniería Civil que se encuadren en el marco de aplicación prioritaria.
- Organizar y participar en reuniones Técnico-Científicas del área específica.
- Asesorar en el área de incumbencia a Instituciones Públicas y Privadas.
- Establecer relaciones con Instituciones Nacionales o Extranjeras a fin de dar cumplimiento a sus fines, solicitando el acuerdo previo por parte de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UTN.
- Promover dentro de las Empresas el uso de nuevas tecnologías para mejorar el nivel de su producción.
- Vincularse con el sistema productivo regional y nacional para detectar posibles temas de investigación y/o desarrollo y convenir su posterior transferencia.
- Registrar a su nombre la propiedad intelectual de sus propias investigaciones en concomitancia con lo reglado por la UTN al respecto.

- Constituirse en ente homologador interno o externo de Proyectos de Investigación o Desarrollo presentados dentro del ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional o ante organismos de Ciencia y Técnica públicos o privados, Nacionales o Extranjeros.
- Constituir y/o formar parte de entidades civiles sin fines de lucro que contribuyan o faciliten la materialización de sus objetivos, siempre que no comprometan la responsabilidad ni el patrimonio de la Universidad Tecnológica Nacional.
- Toda otra función que contribuya al cumplimiento de sus fines.

ORGANIGRAMA LEMaC

DIRECCIÓN

Administración - Calidad

AREAS DE ESTUDIO

Investigación/Formación de Recursos Humanos/Difusión de Conocimientos/Transferencia

•ESTUDIOS DEL TRANSPORTE

Objetivos: Estudios de tránsito y transporte.
Seguridad Vial
Educación Vial
Control de Tránsito.

•MEDIO AMBIENTE Y OBRAS CIVILES

Objetivos: Medición de emisiones
Evaluación de impacto ambiental
Medidas de mitigación
Aplicación de productos
Evaluación de Geosintéticos

•MATERIALES VIALES

Objetivos: Investigación de materiales viales.
Diseño de mezclas
Redacción de especificaciones técnicas
Desarrollo de equipamiento.

•ESTRUCTURAS Y MAT. DE CONSTRUCCION

Objetivos: Análisis de estructuras
Estudio de elementos de construcción
Estudio de materiales de construcción
Cálculo de estructuras
Desarrollo de equipamiento

LABORATORIOS

- ▶ HORMIGONES Y MATERIALES
- ▶ MEZCLAS ASFALTICAS
- ▶ SUELOS VIALES
- ▶ ESTRUCTURAS Y PREFABRICACION

- ▶ GEOSINTETICOS
- ▶ EVALUACION DE PAVIMENTOS
- ▶ ASFALTOS
- ▶ MICROSCOPIA OPTICA

INDICADORES LEMaC

PRODUCCION CIENTIFICO TECNOLÓGICA

1.1. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- 1.1.1. Dirección de tesis doctorales
- 1.1.2. Dirección de tesis de maestría
- 1.1.3. Dirección de especialización
- 1.1.4. Dirección de trabajos de integrantes de Áreas
- 1.1.5. Dirección de becas de grado rentadas
- 1.1.6. Dirección de tesina final de carrera
- 1.1.7. Dirección de práctica profesional supervisada

1.2. CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PROPIOS

- 1.2.1. Cursada de doctorados
- 1.2.2. Cursada de maestrías
- 1.2.3. Cursada de especializaciones
- 1.2.4. Becas con financiación externa
- 1.2.5. Asistencia a cursos
- 1.2.6. Asistencia a conferencias y otros

1.3. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- 1.3.1. Participación en programas I+D
- 1.3.2. Evaluación de proyectos I+D e investigadores
- 1.3.3. Carrera de investigador UTN
- 1.3.4. Categorización de investigadores en otras instituciones
- 1.3.5. Formulación y ejecución de proyectos de I+D homologados

1.4. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, TRANSFERENCIAS DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS CALIFICADOS

- 1.4.1. Innovación tecnológica
- 1.4.2. Transferencia de tecnología
- 1.4.3. Servicios calificados

1.5. EXTENSIÓN Y DOCENCIA DE POSTGRADO

- 1.5.1. Participación en el dictado de maestrías o doctorados
- 1.5.2. Cursos de actualización de postgrado dictados (que no integran doctorados o maestrías)
- 1.5.3. Aprobación de cursos de postgrado
- 1.5.4. Cursos de capacitación profesional dictados
- 1.5.5. Conferencias organizadas y dictadas
- 1.5.6. Conferencias dictadas

1.6. CONGRESOS, SEMINARIOS Y JORNADAS CIENTÍFICAS

- 1.6.1. Organización
- 1.6.2. Participación
- 1.6.3. Asistencia

1.7. PUBLICACIONES

- 1.7.1. Libros
- 1.7.2. Cuadernos
- 1.7.3. Revistas indexadas
- 1.7.4. Actas y libros de congresos
- 1.7.5. Pósters
- 1.7.6. Monografías y apuntes
- 1.7.7. Evaluación de libros, artículos técnicos y/o científicos
- 1.7.8. Premios y distinciones
- 1.7.9. Boletín

DOCENCIA DE GRADO

2.1. CARRERA DOCENTE UTN

2.2. ASISTENCIA A CÁTEDRAS

2.3. MATERIAL PARA CÁTEDRAS

2.4. JURADO DE CONCURSOS DOCENTES

2.5. JURADO DE TESIS DE POSTGRADO

2.6. TRIBUNAL EVALUADOR DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

GESTION

3.1. ACTIVIDAD INTERNA DEL LEMaC

3.2. ACTIVIDAD INTERNA DE LA UNIVERSIDAD

3.3. RELACIONES INSTITUCIONALES

- 3.3.1. Internacionales
- 3.3.2. Nacionales

3.4. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

- 3.4.1. Ampliación y mantenimiento de infraestructura
- 3.4.2. Adquisición y mejoras de equipos

3.5. CALIDAD, SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO

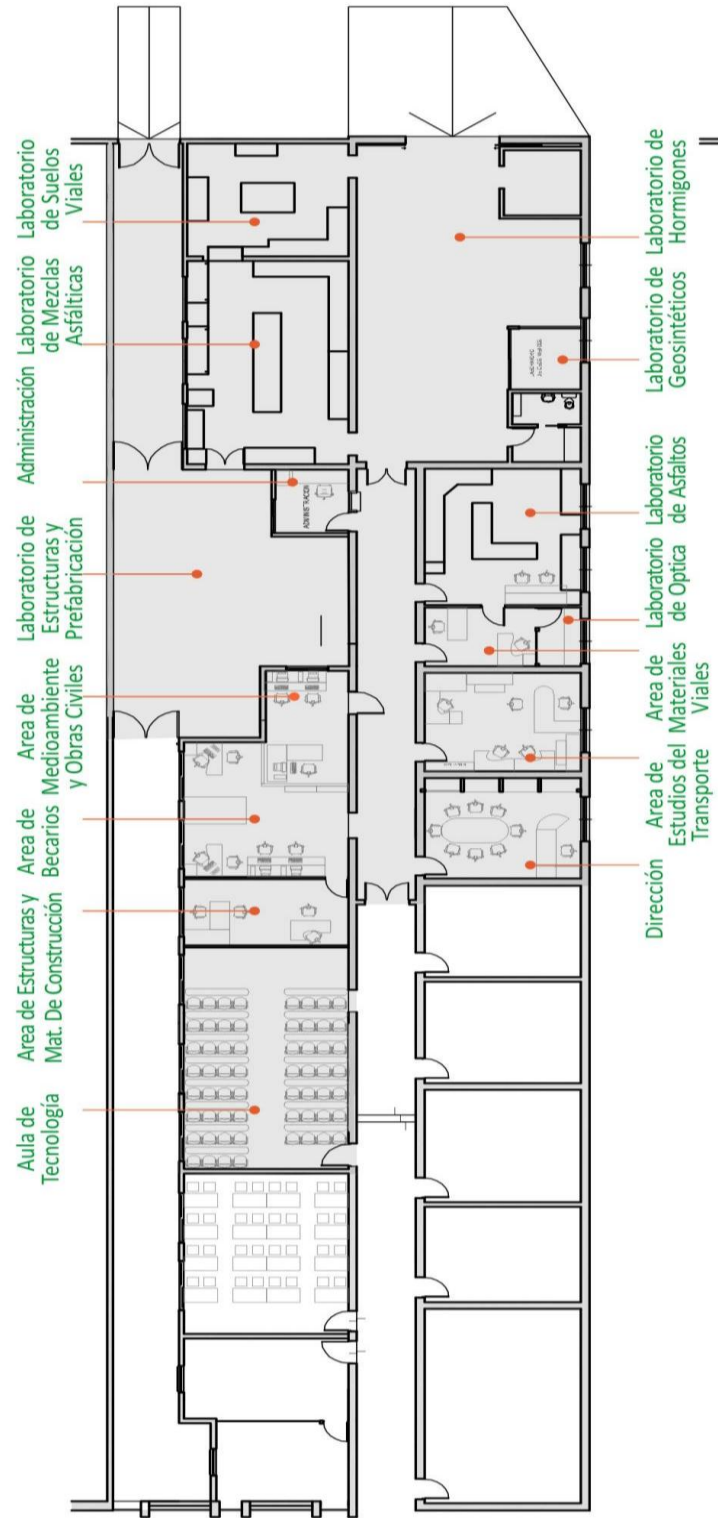
3.6. DIFUSIÓN

3.7. NUEVOS APORTES A BIBLIOTECA

- 3.7.1. Soportes digitales
- 3.7.2. Videofilmmaciones
- 3.7.3. Revistas
- 3.7.4. Libros y apuntes
- 3.7.5. Folletos de empresas
- 3.7.6. Boletines electrónicos
- 3.7.7. Normas



PLANTA LEMaC



CUADRO DE ÁREAS

En la actualidad el laboratorio tiene cuatro áreas de trabajo bien definidas. Ellas son:

- 1. MATERIALES VIALES.**
- 2. ESTUDIOS DEL TRANSPORTE.**
- 3. MEDIO AMBIENTE Y OBRAS CIVILES.**
- 4. ESTRUCTURAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.**

La separación en áreas lleva un proceso de consolidación en los últimos años. Las mismas surgieron de la especialización de profesionales y técnicos en temáticas diversas, ampliación de los campos de transferencias, incremento del número de personal y de becarios, entre otras.

Desde 1996 a la fecha las capacidades de trabajo se vieron fortalecidas por el plan de formación de recursos humanos desplegado, que llevó, entre otras cosas, a poder brindar transferencias al medio mejorando la calidad de la obra vial y de sus procesos constructivos.

Se considera que las funciones de un Grupo de Desarrollo Tecnológico son:

- Investigación
- Formación de recursos humanos
- Difusión del conocimiento
- Transferencia al medio
- Calidad y administración

Las áreas tienen su génesis en torno a la función investigación, por lo que se las denomina **ÁREAS DE ESTUDIO**.

Son la base estructural del laboratorio y cada una tiene un responsable de área, el cual se transforma en el impulsor y director de los planes de trabajo. Este responsable de área es el encargado de delinear los objetivos específicos y generales, hacerlos cumplir y llevarlos adelante. Su accionar marcará el avance y los logros del área, en conjunto con el equipo de trabajo designado de profesionales y técnicos.

La función de transferencia al medio; que contiene tareas rutinarias como entrada de muestras, informes, asistencia técnica mecanizada, tareas administrativas, etc.; se realiza con la colaboración de todas las áreas y es una tarea común a todos. Se genera así un equipo único a la hora de realizar los trabajos, con importante participación de personal y profesionales, liderado por los especialistas en el tema a resolver. Estas tareas se enmarcan dentro de la política de calidad establecida desde 1999, existiendo a tal fin un Jefe Técnico de Laboratorio (JTL) y un Jefe de Aseguramiento de la Calidad (JAC).

El horario de trabajo es al menos de 8 horas, en dos turnos combinados, permitiendo tener abierto en días de semana de 8:00 a 20:00 horas.

A partir de la implementación del PROMEI (Programa de Mejora de la Enseñanza en la Ingeniería) se han podido convertir muchos cargos docentes en formato de becas a dedicaciones exclusivas para docentes categorizados. Esto ha permitido consolidar mayor número de proyectos de investigación.

Como dijéramos, un centro científico tendrá el prestigio de tal, si cumple con las funciones enunciadas y su **génesis es la investigación**.

Se entiende que un grupo de trabajo debe estar cimentado en los desarrollos tecnológicos, en la investigación y en el valor agregado de cada convenio de transferencia y buscar acrecentar estos últimos, pues es la única forma de sostener un grupo comprometido y con salarios dignos, con la suficiente cantidad de horas para desarrollar los proyectos.

Pensando en que los trabajos deben enriquecer en primera medida, a la Universidad, segundo al crecimiento intelectual personal y si esto se cumple deberá también satisfacer las necesidades económicas de los integrantes.

En este marco, los trabajos de asesoramiento al medio se realizarán solo si son de interés científico para la Universidad.

Cuando el grupo de trabajo logra ser identificado en el ambiente científico o en el medio empresarial, como perteneciente al grupo Tecnológico, quedará la Universidad identificada como punto focal de referencia regional, nacional e internacional. En este sentido el LEMaC posee el reconocimiento de estos sectores, asociado al logotipo de la UTN como hecho de mayor trascendencia.

Para ello, también deberá estar definido el carácter de las investigaciones y temáticas arribadas, a fin de que no se dispersen los esfuerzos.

Se resalta finalmente la inversión en la formación de recursos humanos que es el paso inicial en la jerarquización de propuestas sólidas en investigación.

Volviendo a la asistencia técnica, cuando en nuestros grupos ésta es parte del sostén de los mismos, pensamos que solo se evitará el riesgo de ser un grupo de servicios cuando las tareas que son rutinarias con el tiempo van desapareciendo.

Por lo contrario, la calificación de las tareas que se realicen debe ser cada vez mayor. A éstas deben aportar profesionales y técnicos que en cada transferencia investiguen y que al hacerlo se vinculen con empresas del medio para:

- obtener materiales
- publicar en conjunto
- financiar capacitaciones
- auspiciar seminarios
- etc.

Entendemos que esta forma de trabajo permite sostener al grupo con interacción con su entorno.

Este es el pensamiento y el eje de acción del LEMaC y con esta redacción espontánea pretendemos reflejar nuestra forma de pensar y de trabajar en forma diaria.

Sintetizando creemos que:

un ámbito de investigación, llámese Centro, Grupo o Laboratorio, podrá cumplir con sus más **altas funciones** que hacen a la vida de una Universidad, sólo si apuesta a lograr :

- * Un Carácter en las temáticas a tratar
- * Una Identidad del personal con el Grupo UTN y del Grupo UTN en el medio.
- * Una Excelencia en la formación de recursos humanos

* Una Asistencia Técnica considerada como un medio y no como un fin.

LAS ÁREAS DE ESTUDIO

"Materiales Viales"

Responsable: Ing. Cecilia Soengas

Definición del área y objetivos generales:

Las obras viales, presentan generalmente sus principales falencias en la caracterización de los materiales, en los controles realizados en las capas componentes y en los estudios realizados a la estructura terminada en servicio. En los últimos años, en nuestro país, se produjo una acentuada tendencia a pasar a un segundo plano a los órganos de control, descentralizando y, en muchos casos, desmantelando a los mismos. Así, se dejó a la obra vial carente de herramientas fundamentales de evaluación, pasándose a la autoevaluación, como sinónimo de control de calidad de las obras.

Es entonces necesario jerarquizar los aspectos técnicos de las obras viales a través de entes de excelencia. Esto hace que sea la Universidad un organismo adecuado para bregar por la generación de políticas que alienten a profundizar los aspectos técnicos y a manejarse con criterio en las evaluaciones y en los análisis.

En la última década, la concesión de vías ha permitido la actualización y el perfeccionamiento de empresarios, profesionales y técnicos vinculados a la problemática vial. La utilización de nuevos materiales y nuevas tecnologías, da a los usuarios la posibilidad de acceder a capas de rodadura seguras y cómodas. Los asfaltos modificados: con polímeros, con asfaltita, con caucho, etc.; las capas de rodadura modernas: microaglomerados, drenantes, SMA, SAMI, etc.; son algunos de los materiales utilizados actualmente, siendo en muchos casos el LEMaC, protagonista en sus desarrollos, realizando transferencias de singular relevancia, prolongando la vida útil y optimizando los recursos.

Esta realidad trajo como consecuencia la desactualización de Pliegos de Especificaciones Técnicas, los cuales quedan desfasados y pasan a ser material inconsulto, en la obra vial actual.

El LEMaC, no ajeno a lo expresado anteriormente, y analizando por otra parte la región latinoamericana, en pos de aportar y sumar a esta compleja realidad, genera un área denominada "*Materiales Viales*", ámbito propicio en el cual, los profesionales, técnicos y becarios que la integran, trabajan potencializando diariamente el planteo de nuevos criterios y estrategias de control de materiales y obras. A través de la ejecución de "Programas de Investigación y Desarrollo" (I+D) se capacita a los mismos en las distintas problemáticas, como base para la generación del conocimiento. Teniendo como mejores indicadores los resultados óptimos obtenidos en las obras auditadas y como meta final la transferencia de los logros alcanzados, a través del dictado de cursos de capacitación, intervención en las prácticas afines y siendo parte de los organismos científicos de discusión.

Objetivos específicos:

- Investigar los diversos materiales intervinientes en los paquetes estructurales de pavimentos (materiales de base, asfaltos, agregados pétreos, etc.)
- Estudiar temáticas relacionadas con la explotación de canteras y yacimientos.
- Analizar la formulación y aplicación de nuevas mezclas asfálticas (microaglomerados, mezclas drenantes, etc.)
- Optimización de sistemas de anti - reflexión de fisuras.
- Analizar el aprovechamiento de materiales locales en obras que lo permitan.
- Redactar especificaciones técnicas que se adapten a las características particulares de cada caso.
- Desarrollar equipamientos de laboratorio para el análisis de los materiales de uso vial.

Área: "Estudios del Transporte"

Responsable Mg. Ing. Julián Rivera

Definición del área y objetivos generales:

La actividad del transporte automotor genera una serie de hechos, relacionables entre sí, que son susceptibles de ser analizados en forma ordenada y que justifican la creación de un Área de Estudio que los reúna.

Entre estos podemos citar que el Transporte Automotor es cuantificable a través de su medición, como así también lo es su crecimiento en el tiempo, o su predicción en vías proyectadas. Es clasificable, además, por sus particularidades y según su composición, o por los puntos que son origen y destino de los viajes. Estos aspectos generarán la necesidad de una geometría de la obra vial adecuada, la que sólo se podrá obtener con el conocimiento exhaustivo de la topografía del terreno en donde se realizará. Una vez realizada la obra se deberán efectuar una serie de mediciones que permitan determinar si su ejecución ha sido según las exigencias establecidas. Estas mediciones podrán estar planificadas en el tiempo para poder determinar la evolución de aquellas características de la obra que resultan de interés y su influencia en el servicio. Esta serie de hechos son, además, producto de una planificación, que debió ser ejecutada siguiendo una metodología que le es propia.

El LEMaC ha participado en la resolución de problemas relacionados con estas temáticas, en ciudades de nuestro país y del exterior, ya sea en tratamientos integrales o parciales de estos.

En cuanto a la currícula vigente en nuestra Universidad, el plan de estudios motiva desarrollar actividades prácticas relacionadas con el área, adquirir nueva bibliografía y software del tema.

Los programas de ordenamiento vial y del transporte de nuestro país han sido estudiados y se ha participado de foros de discusión comparando con problemáticas de países en donde el transporte y el tránsito son prioritarios.

Estas razones primarias han llevado a la existencia del área de transporte en el LEMaC y ha sustentado su desarrollo.

Objetivos específicos

- Intervenir en el planeamiento del transporte terrestre automotor en el corto, mediano y largo plazo y a escala nacional, provincial y municipal.
- Desarrollar planes de ordenamiento vial integral que contengan el tratamiento multidisciplinario de la actividad vial de un área de estudio.
- Llevar adelante el diseño geométrico de proyectos viales para la solución de diversas problemáticas.
- Estudiar diversos parámetros del tránsito necesarios para la aplicación de soluciones de distinta índole.
- Analizar la utilización de dispositivos de control (señalización, demarcación horizontal, semaforización, etc.) y los diversos hechos que se generan a partir de estos.
- Estudiar el estado de diversas obras viales a partir de la determinación de sus características distintivas para planificar posibles intervenciones.

Área: "Medio Ambiente y Obras Civiles"

Responsable: Ing. Enrique Fensel

Definición del área y objetivos generales:

El LEMaC ha interpretado que el objetivo de toda política de medio ambiente (que en otros términos es la mejora de la calidad de vida) es la protección y conservación, en cantidad y calidad, de todos los recursos que condicionan y sustentan la vida: el aire, el agua, la tierra, la flora, la fauna, las materias primas, el hábitat y el patrimonio natural y cultural. Su mayor participación en el desarrollo económico y social se logró mediante la paulatina incorporación de la dimensión ambiental a cada una de las actividades humanas.

Una política eficaz de protección ambiental requiere que se cumplan al menos las siguientes condiciones básicas:

- Marco normativo que represente un respaldo eficaz para amparar una acción o reprimirla de ser necesario.
- Voluntad política de hacer cumplir la ley.
- Potenciar la colaboración de la comunidad a través de grupos sociales, organizados para lograr unidad de criterios y actuación entre sociedad y estado, mediante políticas permanentes de concientización y educación ambiental.
- Establecer un conjunto de instrumentos y medidas para que la política ambiental se integre a la política socio-económica y a la vez posea los medios y recursos necesarios. Entre otros instrumentos se destacan: los estudios de impacto ambiental, el reciclado de residuos, el uso de tecnologías alternativas con miras a una mayor producción, con menor gasto de energía y menor cantidad de residuos.

Las cuatro condiciones básicas mencionadas imponen a los responsables políticos y privados informarse real, completa y lealmente sobre los efectos que toda actividad humana genera en el medio ambiente. Toda información que reúna estas características permite decidir la viabilidad de una determinada actividad, obra o proyecto con verdadero conocimiento del problema, en especial en lo que respecta a dos aspectos importantes derivados de la

actividad humana: las consecuencias sobre el medio natural y las incidencias sobre las personas y sus creaciones.

En nuestra región, en acción coherente con estas necesidades y con el fin de lograr un desarrollo económico equilibrado, se implementaron normativas tales como la Ley Provincial N° 11.459 y el Decreto Reglamentario N° 1741/96 sobre Radicación Industrial.

Las nuevas necesidades generadas en nuestra provincia por esta voluntad de crecimiento y desarrollo, basados en el respeto al medio ambiente, impone como nunca el mandato de desarrollar tareas de investigaciones básicas, tendientes a la prevención y protección del medio ambiente en sus fases natural y social y también la correspondiente difusión de las mismas. Se contemplan actividades de investigación, difusión y docencia sobre temas como "Evaluación de Impacto Ambiental", "Reciclado y Estabilización de Residuos", "Búsqueda de tecnologías alternativas" y otras.

Objetivos específicos

- Investigar y desarrollar metodologías de estudio de la incidencia ambiental de construcciones civiles.
- Realizar estudios pre operacionales tendientes a establecer una descripción del entorno previo a la ejecución de la obra.
- Realizar estudios preliminares para la identificación de impacto ambiental de proyectos viales.
- Analizar la aplicación de medidas correctivas de los distintos tipos de impactos.
- Estudiar el manipuleo y aplicación de agentes químicos en obras viales.
- Analizar escurrimiento y cuencas para determinar el impacto del camino en sus adyacencias.
- Fomentar la utilización de residuos contaminantes en bases de pavimentos o en capas de rodamiento.

Área: "Estructuras y Materiales de Construcción"

Responsable: Ing. Marcelo Barreda

Definición del área y objetivos generales:

1. Estructuras

El análisis estructural desde el punto de vista tecnológico es una temática que puede estudiarse con la utilización de modelos estructurales y/o la valoración de estructuras existentes.

Para realizar la modelización es necesario contar con equipos que permitan desarrollar las solicitaciones, como por ejemplo un pórtico de carga de dimensiones adecuadas.

El estudio patológico de estructuras requiere de sistemas de ensayo no destructivos, cuasi no destructivos y de la realización de pruebas de carga.

Todas estas técnicas de análisis se han abordado por el LEMaC a través de esta área de estudio. Así se han llevado adelante trabajos de I+D donde se valoran características de resistencia y deformación de estructuras que han favorecido al equipamiento y a la inserción del LEMaC en el medio.

2. Materiales de construcción

El avance de la tecnología, de las herramientas y de las técnicas de construcción acarrea la incesante modernización de los materiales. A ello hay que sumarle la importación desde otros puntos del planeta, de materiales que, en muchos casos, resultan desconocidos. Por consiguiente es común encontrar en el mercado local una amplia gama de posibilidades de lo que, hasta hace unos pocos años, era un único material destinado a desempeñar una determinada función.

Esta diversidad de productos y de materias primas nos lleva a profundizar los conocimientos de sus propiedades, para comprender e interpretar su comportamiento en forma correcta. Sólo un estudio detallado de estos materiales nos puede garantizar su máximo aprovechamiento.

Una vez conocidas las bondades de un material se hace indispensable verificar el cumplimiento de las normas establecidas para cada uno de ellos.

De lo descrito anteriormente, puede inferirse que el estudio y análisis de un material, especialmente cuando el producto llega al mercado, le brinda al usuario la seguridad de un control de calidad.

Es de significativa importancia que el LEMaC cuente con un área que contemple el estudio de los materiales de construcción, para brindarles tanto a los productores como a los consumidores del medio local, la posibilidad de asegurarse la calidad de los materiales con los que se realizan las construcciones civiles, sin descartar de plano otro tipo de construcciones.

Objetivos específicos:

- Estudiar la estandarización de la producción de ladrillos cerámicos.
- Analizar el cumplimiento de exigencias de durmientes de hormigón.
- Analizar la incorporación de fibras en hormigones.
- Controlar la calidad en la fabricación de materiales de construcción.
- Ensayar piezas prefabricadas de hormigón, cerámica, metal y otros materiales
- Realizar estudios de fisuración de elementos estructurales.
- Efectuar recálculo de estructuras existentes.
- Desarrollar equipos de medición y ensayo para estructuras.

Informe Anual 2015

Nota Importante: La documentación probatoria de lo actuado se encuentra discriminada en ítems idénticos a los que componen el siguiente informe y se encuentra en Tomos Anexos.

LEMαC

Centro de Investigaciones Viales

ÍNDICE TEMÁTICO

1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA

1.1. Formación de recursos humanos

- 1.1.1. Dirección de tesis doctorales
- 1.1.2. Dirección de tesis de maestría
- 1.1.3. Dirección de especialización
- 1.1.4. Dirección de trabajos de integrantes de Áreas
- 1.1.5. Dirección de becas de grado rentadas
- 1.1.6. Dirección de tesina final de carrera
- 1.1.7. Dirección de práctica supervisada

1.2. Capacitación de recursos humanos propios

- 1.2.1. Cursada de doctorados
- 1.2.2. Cursada de maestrías
- 1.2.3. Cursada de especializaciones
- 1.2.4. Becas con financiación externa
- 1.2.5. Asistencia a cursos
- 1.2.6. Asistencia a conferencias y otros

1.3. Investigación y desarrollo

- 1.3.1. Participación en programas I+D
- 1.3.2. Evaluación de proyectos I+D e investigadores
- 1.3.3. Carrera de investigador UTN
- 1.3.4. Categorización de investigadores en otras instituciones
- 1.3.5. Formulación y ejecución de proyectos de I+D homologados

1.4. Innovación tecnológica, transferencia de tecnología y servicios calificados

- 1.4.1. Innovación tecnológica
- 1.4.2. Transferencia de tecnología
- 1.4.3. Servicios calificados

1.5. Extensión y docencia de postgrado

- 1.5.1. Participación en el dictado de maestrías o doctorados
- 1.5.2. Cursos de actualización de postgrado dictados (que no integran doctorados o maestrías)
- 1.5.3. Aprobación de cursos de postgrado
- 1.5.4. Cursos de capacitación profesional dictados
- 1.5.5. Conferencias organizadas y dictadas
- 1.5.6. Conferencias dictadas

1.6. Congresos, seminarios y jornadas científicas

- 1.6.1. Organización
- 1.6.2. Participación
- 1.6.3. Asistencia

1.7. Publicaciones

- 1.7.1. Libros
- 1.7.2. Cuadernos
- 1.7.3. Revistas indexadas
- 1.7.4. Actas y libros de congresos
- 1.7.5. Pósters
- 1.7.6. Monografías y apuntes
- 1.7.7. Evaluación de libros, artículos técnicos y/ o científicos
- 1.7.8. Premios y distinciones
- 1.7.9. Boletín

2. DOCENCIA DE GRADO

- 2.1. Carrera docente UTN**
- 2.2. Asistencia a cátedras**
- 2.3. Material para cátedras**
- 2.4. Jurado de concursos docentes**
- 2.5. Jurado de tesis de postgrado**
- 2.6. Tribunal evaluador de práctica supervisada**

3. GESTIÓN

- 3.1. Actividad interna del LEMaC**
- 3.2. Actividad interna de la Universidad**
- 3.3. Relaciones institucionales**
 - 3.3.1. Internacionales
 - 3.3.2. Nacionales
- 3.4. Infraestructura y equipos**
 - 3.4.1. Ampliación y mantenimiento de infraestructura
 - 3.4.2. Adquisición y mejoras de equipos
- 3.5. Calidad, seguridad y mantenimiento**
- 3.6. Difusión**
- 3.7. Nuevos aportes a biblioteca**
 - 3.7.1. Soportes Digitales
 - 3.7.2. Revistas
 - 3.7.3. Libros y apuntes
 - 3.7.4. Folletos de empresas
 - 3.7.5. Boletines electrónicos
 - 3.7.6. Normas

4. RENDICIÓN GENERAL DE CUENTA

4.1. Resumen de Ingresos

Fuente de Financiamiento

4.1.1 UTN

4.1.2. ANTCyT

4.1.3. CONICET

4.1.4. Producidos Propios

4.1.5. Otros (Capítulo V, artículo 10 del anexo I de la ordenanza 1292)

4.1.5.1. Fondos Adicionales

4.1.5.2. Subsidios y contribuciones

4.1.5.3. Convenios, prestaciones de servicio, obras realizadas y/o patentes.

4.1.5.4. Legados, donaciones y herencias

4.2. Resumen de Egresos

4.2.1 Remuneraciones (Profesionales, Docentes Investigadores, Becarios, Técnicos, Administrativos)

4.2.2. Gastos Operativos y de mantenimiento

4.2.3. Depreciación de bienes de consumo

1. PRODUCCIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA
1.1. Formación de Recursos Humanos

1.1.1. Dirección de tesis doctorales

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- “Dispersiones de caucho reciclado a partir de neumáticos fuera de uso para su empleo en mezclas asfálticas densas y antiderrapantes”
Carrera: Doctorado en Ingeniería, Mención Materiales, Universidad Tecnológica Nacional
Alumno: Gerardo Botasso
Director: Carlos Giúdice
Lugar: UTN Facultad Regional La Plata
Fecha de iniciación: marzo de 2012
Estado: En desarrollo
Resolución del Consejo Superior Nº 1709/2012
- “Contribución al estudio de la liquenobiota del patrimonio edilicio de la provincia de Buenos Aires (Argentina)”
Carrera: Doctorado en Ciencias Naturales
Alumno: Renato Andrés Garcia
Director: Vilma Rosato
Codirector: María Julia Kristensen
Lugar: Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Fecha de iniciación: diciembre de 2012
Estado: En ejecución
- “Nanopreservantes y silanos curados por el proceso sol-gel para la protección de la madera contra el deterioro biológico y la acción del fuego”
Carrera: Doctorado en Ingeniería, mención Materiales
Alumno: Paula Vanesa Alfieri
Director: Carlos Giudice
Lugar: Universidad Tecnológica Nacional, Regional La Plata.
Fecha de iniciación: abril de 2014
Estado: En ejecución

1.1.2. Dirección de tesis de maestría

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- “Predicción de las deformaciones plásticas permanentes de mezclas asfálticas en caliente correlacionando determinaciones de rigidez del ligante y ensayos dinámicos de carga”
Carrera: Maestría en Ingeniería Vial
Maestrando: Antonio José Segovia Nájera
Director: Gerardo Botasso

Lugar: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Facultad de Ingeniería

Estado: Finalizada y defendida

- "Optimización e integración de variables sociales, económicas y ambientales para el estudio de impacto socioeconómico y ambiental de grandes superficies comerciales en la provincia de Buenos Aires" (Res. CS 813/2010)

Carrera: Maestría en Ingeniería Ambiental

Maestrando: Jorgelina Cariello

Director: Gerardo Botasso

Codirector: Juan Paladino

Lugar: UTN Facultad Regional La Plata

Estado: Finalizada y defendida

- "Análisis de potencialidad de rehabilitación por reciclado asfáltico en caliente del Tramo 02 de la Carretera Paita-Yurimaguas"

Carrera: Programa Máster en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial

Maestrando: Erikson Persy Mondragón Delgado

Director: Julián Rivera

Lugar: Piura, Perú

Estado: En ejecución

- "Aplicación comparada de las metodologías AASHTO 93 y M-EPDG en el diseño de pavimentos flexibles de carreteras en Perú"

Carrera: Programa Máster en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial

Maestrando: Paul Ángel Cortez Mamud

Director: Julián Rivera

Lugar: Piura, Perú

Estado: En ejecución

1.1.3. Dirección de especialización

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

"Investigadora Asistente de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires"

Investigadora: María Verónica Correa

Director: Vilma Rosato

Lugar: LEMIT La Plata

"Personal de Apoyo de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires"

Personal de Apoyo: Paula Alfieri

Director: Vilma Rosato
Lugar: LEMIT La Plata

1.1.4. Dirección de trabajos de integrantes de Áreas

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Diversos Integrantes de las distintas Áreas de Estudio realizaron, además de las tareas generales, estudios sobre temáticas puntuales integrados a los proyectos de Investigación y Desarrollo de cada una de las Áreas. Estos Planes fueron aprobados por el Consejo Asesor de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad.

- “Desarrollo de modelo de correlación por regresión no lineal entre resistencias a la compresión inconfiada y absorción por capilaridad de suelos viales obtenidas mediante diversas metodologías de ensayo”

Integrante: Martín Villanueva, Gladys Sosa

Director: Julián Rivera

Descripción: Los pliegos de normas de ensayo aplicables en diversas jurisdicciones contemplan metodologías diversas para la determinación de la resistencia a compresión inconfiada de suelos y de su absorción por capilaridad. Se aplicaron dichas metodologías en suelos típicos y se analizaron las correlaciones entre los resultados obtenidos. El desarrollo nutre el proyecto “Análisis modulares de laboratorio y obra para diseño mecanicista de pavimentos flexibles” (Aprobado en Programa de Incentivos Código 25/I053)

Área: Estudios del Transporte

- “Desarrollo de correlaciones del módulo resiliente y el módulo dinámico con parámetros de caracterización convencional de materiales viales”

Integrante: Luis Ricci, Luciano Brizuela

Director: Julián Rivera

Descripción: En el marco del proyecto “Análisis modulares de laboratorio y obra para diseño mecanicista de pavimentos flexibles” (Aprobado en Programa de Incentivos Código 25/I053) se plantea el desarrollo del trabajo, que busca establecer las correlaciones necesarias para la aplicación de las mediciones de parámetros convencionales en la caracterización de los materiales viales en las técnicas actuales de análisis mecanicista de los pavimentos.

Área: Estudios del Transporte

- “La valoración económica en los sistemas de gestión de plantas asfálticas en caliente”

Integrante: Gustavo Das Neves

Director: Julián Rivera

Descripción: La gestión de las plantas de producción de mezclas asfálticas en caliente resulta un tema de fundamental transcendencia en la optimización de inversiones en proyectos viales. El presente trabajo tiene por propósito analizar los sistemas de gestión existentes en tal sentido en busca de su mejora y adaptación al medio local. Se encuadra en el proyecto "Análisis técnicos y económicos en sistemas de gestión de plantas asfálticas" (Aprobado Programa de Incentivos Código 25/EI01).

Área: Estudios del Transporte

- "Desarrollo de equipo para valorar la propagación de fisuras reflejas con el uso de geosintéticos como sistemas SAMI (Stress Absorber Membrane Interlayer)"

Integrante: Luis Delbono

Director: Enrique Fensel

Descripción: el objetivo del trabajo es desarrollar un equipo que genere cargas cíclicas de tracción sobre una probeta multicapas con fisura inducida, logrando la apertura y cierre de la fisura hasta su propagación a la capa superior. Con el equipo se busca representar las sollicitaciones que se producen ante los cambios de temperatura y las cargas del tránsito, que generan tracción en la fibra inferior de una capa de mezcla asfáltica cuando ésta se ubica sobre un pavimento de hormigón deteriorado con presencia de fisuras. Una vez materializado el equipo, se estudiará el fenómeno de fisuración refleja mediante la interposición de productos geosintéticos de distinta conformación y composición polimérica.

Asociado al proyecto Código 25/I054.

Área: Medio Ambiente y Obras Civiles

- "Conformación y análisis de mezclas asfálticas utilizando áridos naturales de la provincia de Mendoza con el ensayo UCL"

Integrante: Cecilia Soengas, Oscar Rebollo

Director: Gerardo Botasso

Descripción: mediante este trabajo de integrantes de área se busca profundizar los conocimientos adquiridos en ciclos pasados respecto del ensayo UCL aplicado en los áridos en cuestión, en el marco del proyecto I+D específico en tal sentido.

Área: Materiales Viales

1.1.5. Dirección de becas de grado rentadas

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Los temas de Investigación y Desarrollo propuestos fueron aprobados por Acta 001/15 del Directorio LEMaC, se ajustan a un plan de trabajo integrado a los proyectos de I+D del LEMaC. Las becas fueron obtenidas por concurso de antecedentes y oposición según reglamento de becas.

Becas asignadas a proyectos de I+D

- Tema: "Desarrollo de modelos de correlación con ensayos convencionales para la obtención de los coeficientes de calibración de la ecuación de módulos resilientes en suelos finos"
Proyecto de I+D asociado: "Análisis modulares de laboratorio y obra para diseño mecanicista de pavimentos flexibles" (Aprobado por Consejo Superior UTN Código UTI1619, Aprobado Programa de Incentivos Código 25/I-053)
Becarios: Constanza Verdú y Mauro Domínguez
Director: Luciano Brizuela
- Tema: "Organización de las diversas partes componentes de la instalación de una planta asfáltica en caliente fija"
Proyecto de I+D asociado: "Análisis técnicos y económicos en sistemas de gestión de plantas asfálticas" (Aprobado por Consejo Superior UTN Código IFI2083. Aprobado Programa de Incentivos Código TVIFILP0002083TC).
Becarios: Javier Bombelli
Director: Gustavo Das Neves
- Tema: "Caracterización de los materiales componentes de los hormigones fast-track"
Proyecto de I+D asociado: "Hormigones de apertura rápida al tránsito (fast-track) para rehabilitación de pavimentos" (Aprobado con Código UTN4125).
Becarios: Nicolas Battista
Director: Marcelo Barreda
- Tema: "Dosificación de hormigones fast-track para habilitación 20-24 horas y 6-8 horas"
Proyecto de I+D asociado: "Hormigones de apertura rápida al tránsito (fast-track) para rehabilitación de pavimentos" (Aprobado con Código UTN4125).
Becarios: Lucas Curone
Director: Marcelo Barreda
- Tema: "Evaluación del comportamiento de los hormigones fast-track en estado fresco y endurecido"
Proyecto de I+D asociado: "Hormigones de apertura rápida al tránsito (fast-track) para rehabilitación de pavimentos" (Aprobado con Código UTN4125).
Becarios: Juan Francisco Taranto
Director: Marcelo Barreda

- Tema: "Desarrollo de hongo aspergillus-niger en probetas de cemento con diferentes aditivos"
Proyecto de I+D asociado: "Ensayos acelerados de desarrollo de hongos cultivados sobre cementos con diferentes adiciones" (Aprobado en Programa de Incentivos 25/I-061).
Becarios: Agustina Alonso
Director: Gabriela Rosato
- Tema: "Identificación de un aditivo utilizado para disminuir la temperatura del ligante en su función como mejorador de adherencia"
Proyecto de I+D asociado: "Correlación entre módulo dinámico y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas"
25/IM01
Becarios: Ignacio Zapata Ferrero
Director: Cecilia Soengas
- Tema: "Conformación y análisis de mezclas asfálticas utilizando áridos naturales de la provincia de Mendoza. Valoración de la adherencia"
Proyecto de I+D asociado: "Correlación entre módulo dinámico y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas"
25/IM01
Becarios: Carolina Buscaglia, Ignacio Gatti
Director: Oscar Rebollo
- Tema: "Utilización del Péndulo Inglés y el ensayo de Parche de Arena en la verificación de la textura de tratamientos superficiales bituminosos"
Proyecto de I+D asociado: sin PID asociado
Becarios: Nicolas Bie
Director: Cecilia Soengas
- Tema: "Conformación y análisis de mezclas asfálticas utilizando áridos naturales de la provincia de Mendoza en su resistencia a las deformaciones plásticas permanentes"
Proyecto de I+D asociado: "Correlación entre módulo dinámico y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas"
25/IM01
Becarios: Soledad Cedrik
Director: Gerardo Botasso
- Tema: "Comparación de los distintos ensayos propuestos para determinar el contenido de ligante en mezclas asfálticas. Puesta a punto de la nueva mufla"
Proyecto de I+D asociado: sin PID asociado
Becarios: Diego Farias
Director: Oscar Rebollo

- Tema: "Evaluación de microaglomerado en caliente. Medida de microtextura, macrotextura y absorción acústica"
Proyecto de I+D asociado: "Correlación entre módulo dinámico y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas"
25/IM01
Becarios: Carolina Gerardi
Director: Cecilia Soengas
- Tema: "Análisis de factor de calidad en mezclas asfálticas"
Proyecto de I+D asociado: "Correlación entre módulo dinámico y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas"
25/IM01
Becarios: Dario Asuaje
Director: Luis Ricci
- Tema: "Análisis de la metodología y su ejecución sobre Geotextiles No Tejidos en la determinación del potencial de colmatación con suelos cohesivos de alta plasticidad"
Proyecto de I+D asociado: "Sistema Dinámico de Valoración para el Control de Fisuración Refleja, Usando Geosintéticos como S.A.M.I. en la Rehabilitación de Pavimentos" (Código 25/I054)
Becarios: Marcos Mastropietro
Director: Enrique Fensel
- Tema: "Comportamiento de un paquete estructural con geosintético, utilizando el Light Weight Deflectometer (LWD)"
Proyecto de I+D asociado: "Sistema Dinámico de Valoración para el Control de Fisuración Refleja, Usando Geosintéticos como S.A.M.I. en la Rehabilitación de Pavimentos" (Código 25/I054)
Becarios: Juan Francisco Tidoni
Director: Luis Delbono

1.1.6. Dirección de tesina final de carrera

1.1.7. Dirección de práctica profesional supervisada

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.
Equivale a 200 horas de prácticas para acceder al título de Ingeniero Civil

- Tema: "Estudio comparativo de diseño de mezclas asfálticas por el Método Tradicional y el Método Bailey"
Alumno: Luciana García Eiller
Dirección: Julián Rivera
Institución: UTN Facultad Regional La Plata, Carrera de Ingeniería Civil
Estado: Finalizada

1.2. Capacitación de Recursos Humanos Propios

1.2.1. Cursada de doctorados

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Dentro del plan de capacitación de profesionales del LEMaC, se han desarrollado las siguientes actividades:

- “Doctorado en Ingeniería – Mención Materiales”
Organizador: Universidad Tecnológica Nacional, Facultades Regionales Concepción del Uruguay, Córdoba, La Plata y San Nicolás.
Doctorando: Gerardo Botasso
Director: Carlos Giúdice
Cursada: UTN Regional La Plata
Tesis: “Dispersiones de caucho reciclado a partir de neumáticos fuera de uso para su empleo en mezclas asfálticas densas y antiderrapantes” (Resolución 1709/12)

1.2.2. Cursada de maestrías

1.2.3. Cursada de especializaciones

1.2.4. Becas con financiación externa

1.2.5. Asistencia a cursos

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- “Curso de Capacitación Docente (Módulo 2 y 3)”
Organizador: Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata
Lugar: La Plata
Fecha: octubre – noviembre - diciembre
Duración: 45 horas
Asistentes: Luis Delbono, Luis Ricci, Oscar Rebollo
- “Abaqus”
Organizador: Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata
Lugar: La Plata
Fecha: Mayo – junio y julio
Duración: 36 horas
Asistente: Luis Delbono

1.2.6. Asistencia a conferencias y otros

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Las conferencias agrupadas en este apartado integran el ámbito de intercambio de mayor nivel seleccionado en las temáticas en las que se desempeña el LEMaC. Algunas son organizadas por Empresas, otras por Centros Universitarios y otras por Asociaciones Profesionales. Cada una de ellas tiene un impacto formativo sobre los PID en ejecución.

- "Exposición de Tesis de Investigación del Dpto. Ingeniería Civil"
Organizador: LEMaC
Conferencista: Varios
Lugar: Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata
Fecha: 13 de mayo
Duración: 15 horas
Asistentes: Marcelo Barreda, Cecilia Soengas, Enrique Fensel, Julián Rivera, Gerardo Botasso, Jorge Sota, Gabriela Rosato, Oscar Rebollo, Luis Delbono, Luciano Brizuela, Luis Ricci, Enrique Giaccio, Gustavo Das Neves, Nicolás Battista, Javier Bombelli, Marcos Mastropietro, Mario Rosato, Martín Villanueva, Gladys Sosa.
- "Optimización aplicada a la ingeniería"
Organizador: Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata
Conferencista: Angel Duiezan
Lugar: La Plata, Buenos Aires
Fecha: 30 de abril 2015
Asistente: Luis Ricci
- "Dimensionamiento hidráulico de canalización de gaviones"
Organizador: Oficina de Textos
Conferencista: Shoshana Signer
Lugar: On line
Fecha: 2 de junio
Duración: 2 horas
Asistentes: Luis Delbono y Enrique Fensel
- "Proyecto de usinas hidroeléctricas del caso Tucurui"
Organizador: Oficina de Textos
Conferencista: Shoshana Signer
Lugar: On line
Fecha: 9 de junio
Duración: 2 horas
Asistente: Luis Delbono

- "Mapa de suelos"
Organizador: Oficina de Textos
Conferencista: Shoshana Signer
Lugar: On line
Fecha: 17 de junio
Duración: 2 horas
Asistente: Luis Delbono

- "Sistema de gestión Ambiental"
Organizador: Oficina de Textos
Conferencista: Shoshana Signer
Lugar: On line
Fecha: 25 de junio
Duración: 2 horas
Asistente: Luis Delbono

- "¿Qué es el análisis multivariante y para qué sirve?"
Organizador: Software-Shop
Conferencista: Julián Melendez
Lugar: On line
Fecha: 19 de junio
Duración: 1 hora
Asistente: Julián Rivera

- "Mezclas asfálticas"
Organizador: LEMaC - Programa de Entrenamiento Mínimo e Indispensable.
Conferencista: Luciano Brizuela
Lugar: Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata
Fecha: 8 de julio
Duración: 4 horas
Asistentes: Soledad Cedrik, Dario Asuaje, Mauro Domínguez, Constanza Verdú, Marcos Mastropietro, Lucas Curone, Carolina Gerardi, Juan Francisco Tidoni.

1.3. Investigación y Desarrollo

1.3.1. Participación en programas I+D

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Título: "Estudio y monitoreo del ahuellamiento en tramos experimentales de obras nuevas de la vialidad argentina"
Universidades Participantes: UN Rosario, UN Córdoba, UN San Juan, UN Buenos Aires, UN San Juan Bosco, UN La Plata, UTN Facultad Regional La Plata, UTN Facultad Regional Mendoza, UTN Facultad Regional Paraná y UN Cuyo.
Participantes LEMaC: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Cecilia Soengas
Organismo: Programa YPF y las Universidades, Ministerio de Educación de la Nación
Descripción: Integrantes del Programa Deformaciones Permanentes en el marco del Programa Red Universitaria de Soluciones Viales Sustentables
Dirección: Silvia Angelone, Marcela Balige
Secretario Técnico: Gerardo Botasso
Homologación: Convocatoria de la red de universidades sustentables. YPF y la Universidad. Ministerio de Educación. Secretaria de Políticas Universitarias.
Fecha: Agosto de 2013 a la fecha
- Participante: Julián Rivera
Organismo: UTN Rectorado
Descripción: Miembro del Consejo Programa Transporte y Vías de Comunicación
Director: Eduardo Donnet
Fecha: Agosto de 2013 a la fecha

1.3.2. Evaluación de proyectos I+D e Investigadores

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Participante: Gerardo Botasso
Organismo: Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concordia
Descripción: Asesor del Consejo Consultivo de Ciencia y Tecnología de la facultad Regional Concordia
Fecha: Desde 2005 hasta la fecha
- Participante: Gerardo Botasso
Organismo: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT), Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT)

Descripción: Integrante del Banco de Evaluadores del Fondo de Investigación Científica y Tecnológica presentados al FONCyT

Fecha: Febrero de 2015

- Participantes: Julián Rivera, Enrique Fensel, Jorge Sota
Organismo: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT)
Descripción: Integrantes del Banco de Evaluadores del Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)
Fecha: Desde 2008 hasta la fecha
- Participante: Gerardo Botasso
Organismo: Facultad de Ciencia Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario
Descripción: Miembro de la Comisión Asesora de Ciencia Tecnología.
Fecha: Desde 2010 hasta la fecha
- Participante: Gabriela Rosato
Organismo: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca
Descripción: Miembro del Comité Evaluador del postulante Juan Rodolfo Barros de la carrera "Doctorado en Ciencias: Mención Biología"
Fecha: Febrero de 2014 a la fecha
- Participante: Gabriela Rosato
Organismo: CONICET
Descripción: Miembro del Comité Evaluador de la Convocatoria de solicitud de ingreso a la carrera de investigador
Fecha: Marzo de 2015
- Participante: Enrique Fensel
Organismo: Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)
Descripción: Miembro del Comité Evaluador de Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas.
Fecha: Junio de 2015

1.3.3. Carrera de Investigador UTN

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

El LEMaC cuenta con trece investigadores categorizados. Durante el período informado, no se han registrado modificaciones.

1.3.4. Categorización de Investigadores en otras Instituciones

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

El LEMaC cuenta con trece investigadores categorizados en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de Universidades Nacionales del Ministerio de Educación de la Nación. Durante el período informado, no se han registrado modificaciones.

1.3.5. Formulación y ejecución de proyectos de I+D homologados

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Proyectos desarrollados en el país

- “Correlación entre módulos dinámicos y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas”
Condición: disposición SCTyP N° 53/14, código UTN IFI2089TC y con el Código MAIFILP0002089TC en el programa de Incentivos. 25/IM01
Fecha de inicio: 1 de enero de 2014
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016
Director: Gerardo Botasso
Codirector: Cecilia Soengas
Integrantes: Edgardo Espinoza, Oscar Rebollo, Carolina Gerardi, Ignacio Zapata Ferrero, Andrés Allasino, Armando Salinas, Soledad Cedrick, María Carolina Buscaglia, Juan Ignacio Gatti.
Descripción: el objetivo general es establecer la correlación entre los valores de ahuellamiento y de módulo dinámico de una mezcla asfáltica densa con dos tipos, de ligantes asfálticos, bajo condiciones normalizadas de ensayos, considerando también los ensayos por el método UCL para valorar el envejecimiento del ligante utilizado.
- “Análisis técnicos y económicos en sistemas de gestión de plantas asfálticas”
Condición: disposición SCTyP N° 94/14. El Código TVIFILP0002083TC en el programa de Incentivos. 25/EI01
Fecha de inicio: 1 de enero de 2014
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016
Director: Julián Rivera
Codirector: Gustavo Das Neves
Integrantes: Luciano Brizuela, Matias Oviedo, Diego Farías.
Descripción: Se busca dotar a las plantas asfálticas de una gestión integral, con hincapié en la optimización de la toma de decisiones sobre base técnico-económica, apuntada a su implementación y/o operación,

en función de las características propias de la planta y de sus condicionantes de entorno.

- "Análisis Modulares de Laboratorio y Obra para Diseño Mecanicista de Pavimentos Flexibles"
Condición: aprobada la extensión por la Disposición de la SCTyP N° 416/14 que contaba con el Código 25/I053 en el ámbito del Programa de Incentivos y por el Código UTI 1619 en el ámbito de la Universidad.
Fecha de inicio: 1 de enero de 2011
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2015
Director: Julián Rivera
Integrantes: Luis Ricci, Luciano Brizuela, Martín Villanueva, Gladys Sosa, Gerardo Botasso.
Descripción: el propósito del proyecto es el desarrollo de una metodología que permita correlacionar los módulos resilientes y dinámicos de las capas de un pavimento flexible con los valores obtenidos por medio del LWD en campo, considerando técnicas de retrocálculo de métodos mecanicistas de diseño de pavimentos.
- "Sistema Dinámico de Valoración para el Control de Fisuración Refleja, Usando Geosintéticos como S.A.M.I. en la Rehabilitación de Pavimentos"
Condición: aprobado la extensión por la Disposición de la SCTyP N° 403/14 que contaba con el Código 25/I054 en el ámbito del Programa de Incentivos y por el Código UTI 1617 en el ámbito de la Universidad.
Fecha de inicio: 1 de enero de 2011
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2015
Director: Enrique Fensel
Integrantes: Luis Ricci, Gerardo Botasso, Luis Delbono, Lighuen Apas.
Descripción: el objetivo central del trabajo es el estudio del efecto de geosintéticos ante la fisuración refleja en sistemas de rehabilitación de pavimentos rígidos y flexibles, con capas de mezcla asfáltica en caliente bajo sollicitaciones dinámicas.
- "Ensayos acelerados de desarrollo de hongos cultivados sobre cementos con diferentes adiciones"
Condición: Aprobado por la Universidad Tecnológica Nacional por el código UTI 1807, Programa de Incentivos Código 25/I061
Fecha de inicio: 1 de mayo de 2013
Fecha de finalización: 30 de abril de 2016
Director: Vilma Gabriela Rosato
Integrantes: Marcelo Barreda, Jorge Sota, Anahí López, Agustina Alonso.
Descripción: como objetivo general se desea comprender los procesos de deterioro biológico para proteger el patrimonio arquitectónico y mejorar la durabilidad de las estructuras, prolongando su vida útil. Específicamente se estudiará la influencia de distintos tipos de morteros con distintas composiciones, aditivos y pigmentos sobre el crecimiento de

Aspergillus niger, un moho común en los muros en los muros de edificios antiguos empleando la técnica de Wiktor.

- “Desarrollo de una matriz de priorización de buenas prácticas de la seguridad vial, aplicación en la ciudad de Trenque Lauquen”
Condición: Aprobado por Disposición SCTyP Rectorado UTN N° 478/14, Código UTN REN3547
Fecha de inicio: 1 de enero de 2015
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016
Director: Fernanda Micakoski
Co-director: Julián Rivera
Integrantes: Grupo UTN Trenque Lauquen.
Descripción: Planteo de una Matriz de Priorización de Buenas Prácticas para la Seguridad Vial Municipal para la ciudad de Trenque Lauquen, elaborada a partir de la experiencia adquirida en la construcción de una plataforma informática que permite centralizar los datos proporcionados por Agentes de Tránsito, Agentes Sanitarios y Bomberos Voluntarios. Se busca con el mismo evaluar el impacto de las diversas variables de consideración bajo un método multicriterio, aplicado sobre un Sistema de Información Geográfico.

1.4. Desarrollos tecnológicos y servicios calificados

Se detallan aquí los desarrollos tecnológicos y servicios calificados más significativos. La actividad se registra en el Libro de Entrada de Muestras y en el Libro de Emisión de Informes, según política de calidad.

Número de muestras ingresadas: 3490

Número de informes emitidos: 988

Se registraron “no conformes” en el movimiento de muestras y salida de informes, que fueron atendidos según lo dispuesto por el Manual de Procedimientos.

El concepto de muestra involucra materiales a caracterizar en laboratorio, materiales a calificar en obra o el desarrollo tecnológico de una actividad. En el caso de un material, una muestra implica varios especímenes, según lo indique la Norma correspondiente.

De acuerdo a la Política de Calidad, se avanzó en el resguardo y confidencialidad de los Expedientes tramitados, concentrando toda la información en un área de acceso restringido.

1.4.1. Innovación tecnológica

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Se trata de innovaciones vigentes, algunas de las cuales son continuación de aquellas documentadas en los informes anteriores y otras han sido desarrolladas durante el ciclo 2015, siendo generadas en el marco de los proyectos de investigación, procesos de capacitación formal y acuerdos con el sector productivo. Su impacto se ve reflejado en la transferencia de tecnología.

- Estudio comparativo de eficiencia anti-reflexión de fisuras por flexión entre distintos geosintéticos sometidos a cargas repetidas. Uso de diferentes modelos dinámicos simuladores de solicitaciones de tránsito. (2008 a la fecha).
- Planes nacionales de transporte.
- Formulación de ligantes asfálticos modificados incorporando elastómeros.
- Incorporación de petróleo a suelos.
- Cambios en los módulos ante solicitaciones dinámicas en suelos de base, subbase y subrasante, mediante la incorporación de agentes estabilizantes.
- Modelización de sistemas de sollicitación dinámica, a partir de los ensayos de Wheel Tracking Test y Módulo Dinámico, a efectos de predecir fisuras en los distintos sistemas de pavimentos.
- Valoración en rutas nacionales del efecto del tránsito pesado concentrado sobre las deformaciones plásticas permanentes de la calzada.
- Inclusión de polímeros líquidos y/o sólidos en cementos asfálticos en caliente.

- Utilización de materiales contaminantes en capas de rodamiento.
- Nuevas técnicas de auscultación deflectométrica en estructuras de capas viales.
- Valoración de los fenómenos de adherencia árido-ligante.
- Calibración a los estándares argentinos del nuevo Manual de Capacidad 2010 (HCM 2010).
- Optimización de proyectos viales mediante empleo de microsimulación.
- Aplicación de auditorías de seguridad vial en el desarrollo de proyectos viales.
- Evaluación con el difractómetro láser para determinación de distribución de partículas en cementos, cales y emulsiones asfálticas.
- Desarrollo de emulsiones asfálticas convencionales y modificadas

1.4.2. Transferencia de tecnología

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Transferencia de tecnología con la empresa Basf seccional Panamá y Costa Rica para la dispersión de polímeros en cementos asfálticos"
 Recurrente: BASF
 Descripción: dispersiones de polímeros en asfaltos en caliente, en plantas asfálticas con sistemas en línea
- "Asistencia técnica y auditoria de Inspección de obras en la rehabilitación de la Ruta Provincial N° 6, provincia de Buenos Aires"
 Recurrente: Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.
 Descripción: auditoria a la Inspección de los tramos 2 y 3 entre ruta 215 y la intersección con la Ruta Nacional N° 3
 Expediente: 10822/14
- "Plan Nacional de Transporte 2020"
 Recurrente: Ministerio de Interior y Transporte de la Nación. Instituto Argentino del Transporte.
 Descripción: Desarrollo para municipios y provincias de un plan nacional de transporte en conjunto con Universidad de Buenos Aires, Universidad de San Martín, Universidad Nacional de La Plata y el LEMaC de la UTN La Plata.
 Expediente: 11170/14
- "Transferencia de tecnología a los pliegos licitatorios, asistencia técnica y control de obras viales"
 Recurrente: Municipalidad de La Plata
 Descripción: control de bacheo, mantenimiento y conservación de pavimentos en el partido de La Plata. Confección de pliegos, inspección en obra, ensayo de materiales en laboratorio.

Expediente: 11311/15

- "Desarrollo de infraestructura Carcelaria Federal"
Recurrente: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación.
Dirección de obras y mantenimiento penitenciario.
Descripción: Proyecto para la construcción de los Centros Federales Penitenciarios de Resistencia (Chaco), Orán (Salta) y Yuto (Jujuy).
Expediente: 11348/15
- "Estudio de Factibilidad de Uso de Fondo de tanque de asfalto"
Recurrente: YPF SA
Descripción: Estudio de factibilidad de uso de fondos de tanques de cemento asfáltico como producto para estabilizar bases de caminos.
Expediente: 11052/14
- "Desarrollo de nuevo aditivo químico para estabilización de suelos"
Recurrente: Con-Aid Argentina SA
Descripción: Caracterización de diversas muestras de prueba para determinar la óptima en busca de su materialización a escala industrial.
Expediente: 11297/15
- "Control de calidad de hormigones Viaducto Ringuelet"
Recurrente: Eleprint SA – Esuco SA – Ringuelet (UTE)
Descripción: Viaducto Ringuelet, obra complementaria del proyecto de electrificación de la línea Roca. Construcción de un tramo del trazado existente entre las estaciones de Ringuelet y Tolosa. Verificación de las dosificaciones de los distintos hormigones empleados
Expediente: 11021/14
- "Verificación de la fórmula de mezcla asfáltica"
Recurrente: Pose SA
Descripción: ensayos característicos para verificar la fórmula de obra de la mezcla asfáltica densa utilizada en la rehabilitación y conservación de capa de rodamiento de las rutas provinciales N° 50, 64, 45 y 68
Expediente: 11165/14
- "Estudio de un emulsificante"
Recurrente: Probiar SA
Descripción: evaluación del comportamiento de emulsiones asfálticas a partir del desarrollo de un emulsificante de base catiónica y aniónica.
Expediente: 11681/15
- "Distribución de partículas mediante el uso de difractor láser"
Recurrente: Ing. Eva Sosa
Descripción: verificación de la distribución de partículas de distintos tipos de cementos comerciales.

- "Utilización de geocompuesto en autopista Vespucio Norte Express, Región Metropolitana, Chile"
 Recurrente: Fameim SA
 Descripción: Modelización de paquete estructural y análisis de deflexiones en campo mediante FWD en tramos de la Autopista Vespucio Norte Express, Región Metropolitana, Chile con y sin geocompuesto SRV entre capas de mezcla asfáltica.
 Expediente: 11927/15
- "Bloques y Adoquines de Hormigón"
 Recurrente: Ministerio de Desarrollo Social
 Descripción: Determinación de las propiedades de bloques y adoquines de hormigón para el Programa Argentina Trabaja.
 Expediente: 11585/15

1.4.3. Servicios calificados

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Características físicas de balastos ferroviarios"
 Recurrente: Oscar Grimaux SAT
 Descripción: determinación de las características físicas de balasto a utilizarse en las vías férreas de la obra Vivoratá – Mar del Plata.
 Expediente: 11941/15
- "Evaluación de Pavimentos urbanos"
 Recurrente: Málaga SA
 Descripción: Determinación de las propiedades de suelo cal y la mezcla asfáltica para el Plan 60 cuadras de la localidad de Morón
 Expediente: 11374/15
- "Control de Calidad de un geotextil no tejido"
 Recurrente: Coripa SA
 Descripción: determinación de las características física-mecánicas de un geotextil no tejido.
 Expediente: 11794/15
- "Control de calidad de mezcla asfáltica"
 Recurrente: OCSA SA
 Descripción: Análisis de los parámetros Marshall de una mezcla asfáltica para ser utilizada en el acceso al Puerto La Plata.
 Expediente: 12111/15
- "Control de calidad de mezcla asfáltica"
 Recurrente: Cooperativa de trabajo Obralco Lta.

Descripción: caracterización general de muestras de mezcla asfáltica densa utilizadas en distintos pavimentos.

Expediente: 12016/15

- "Determinación de la reactividad de cal para uso vial"
Recurrente: Fuel and Food SA
Descripción: determinación del porcentaje de cal útil vial mediante el análisis potenciómetro.
Expediente: 11806/15
- "Evaluación de agua y agregados para hormigones"
Recurrente: Trexcin SA
Descripción: características físicas y mecánicas de agregados y agua, para ser utilizados en la dosificación de hormigón.
Expediente: 11955/15
- "Evaluación de agregados para hormigones"
Recurrente: ICYM SA
Descripción: características físicas y mecánicas de agregados para ser utilizados en la dosificación de hormigón.
Expediente: 11381/15
- "Evaluación de agregados para hormigones"
Recurrente: ICF SA
Descripción: características físicas y mecánicas de agregados para ser utilizados en estructuras de hormigón.
Expediente: 11663/15
- "Ensayo sobre pilares para acometida eléctrica"
Recurrente: Induprem S.R.L.
Descripción: se procedió a aplicar un tiro de 50 daN en el punto de retención sobre cada uno de dos pilares, uno monofásico y otro trifásico, con el propósito de verificar su aptitud para soportar dicha fuerza.
Expediente: 11554/15
- "Evaluación de agregados para hormigones"
Recurrente: Russo Luis Franco
Descripción: análisis granulométricos y absorción de áridos para ser utilizados en hormigón.
Expediente: 11356/15
- "Control de calidad de mezcla asfáltica"
Recurrente: Kavos SA
Descripción: Determinación del contenido de ligante de la mezcla y granulometría de los áridos obtenidos.
Expediente: 11438/15

- "Control de calidad de mezcla asfáltica"
 Recurrente: Caroleo SA
 Descripción: Análisis de los parámetros Marshall de una mezcla asfáltica para ser utilizada en el mejorado de calles de la localidad de Gorina.
 Expediente: 11207/15
- "Control de calidad de una mezcla asfáltica"
 Recurrente: ICF SA
 Descripción: Determinación de los parámetros Marshall de una mezcla asfáltica densa. Análisis de Adherencia árido ligante y deformaciones plásticas permanentes.
 Expediente: 11623/15
- "Verificación de dosificación y control de calidad de mezclas asfálticas"
 Recurrente: OCSA SA
 Descripción: Verificación de dosificación de una mezcla asfáltica densa a utilizarse en la playa de contenedores del Puerto La Plata. Control de calidad de la mezcla colocada en obra.
 Expediente: 11315/15
- "Análisis de estructura existente"
 Recurrente: Fideicomiso de la Calle 10 entre 44 y 45
 Descripción: relevamiento de daño estructural y análisis de fisuras y grietas en el edificio ubicado en la calle 10 entre 44 y 45
 Expediente: 11369/15
- "Caracterización de cemento asfáltico"
 Recurrente: Maquivial SA
 Descripción: Determinación de las propiedades del asfalto
 Expediente: 11439/15
- "Caracterización de cemento asfáltico"
 Recurrente: Alpin Negocios SA
 Descripción: Determinación de las propiedades del asfalto
 Expediente: 11555/15
- "Flexión de Placas de Hormigón Armado"
 Recurrente: CTI Solari y Asociados SRL
 Descripción: Determinación de la resistencia a la flexión sobre placas de hormigón armado.
 Expediente: 11504/15
- "Estudio, diseño y durabilidad de hormigones"
 Recurrentes: Eleprint SA (Exp. 11942); Tergen Construcciones SA (Exp. 11476, 11641 y 11943); ICYM SA (Exp. 11164, 11479, 11926, 11980 y 11209); Galtec SRL (Exp. 11719 y 12042); Trexcin Construcciones SA

(Exp. 11456, 11671 y 11956); Austral SRL (Exp. 11380); Ingeniería LyH SRL (Exp. 11347 y 11792); Zolmaco SA – KIR SRL UTE (Exp. 11780); Bebanato SA (Exp. 11807 y 12076); Construcciones Málaga SA (Exp. 11672, 11673 y 11781); Armatron SRL (Exp. 11368 y 11317); Eikarem SA (Exp. 11208, 11298 y 11396); Ecodyma Empresa Constructora SA (Exp. 11791 y 12110); Zarlass SA (Exp. 11344 y 11597); Troncaro (Exp. 11371); Coolpo SRL (Exp. 11375); Coyse SA (Exp. 11920); Alsina (Exp. 11921); Jorge Puglisi (Exp. 11963); Fideicomiso Edificio Plaza Moreno (Exp. 11172); Covimet Metalúrgica SA (Exp. 11483); Miralagos Club de Campo (Exp. 11971), ICF SA (Exp. 11916); Trexcin Construcciones SA (Exp. 11173) y Arena Construcciones SA (Exp. 12077)

- “Estudio de suelos viales y/u otros ensayos relacionados”
Recurrente: Incosyl SA (Exp. 11312 y 11917/15); JD Construcciones (Exp. 11928/15); Concret-Nor SA (Exp. 11667/15); Adhesivos Parsec (Exp. 11467/15); José Luis Baliño (Exp. 11314/15); Universidad de La Plata (Exp. 11313/15)
- “Verificación de resistencia del hormigón en estructuras existentes”
Recurrente: Etchetto (Exp. 11349/15); Fideicomiso Edificio de la calle 15 entre 45 y 46 (Exp. 11370/15); CV1 SA (Exp. 11478/15)

Las siguientes empresas continuaron solicitando el servicio durante el ciclo informado en este anuario, habiendo comenzado en años anteriores: Tergen Construcciones SA (Exp. 10251/13 y 11041/14); Trexcin Construcciones S.A. (Exp. 10621/14, 10728/14 y 11173/14); Galtec SRL (Exp. 10252/13); Zolmaco SA (Exp. 10947/14/13); MBH Construcciones SA (Exp. 10144/13); Municipalidad de La Plata (Exp. 10392/14); Brawley SA (Exp. 10729/14); Comsa de Argentina SA (Exp. 10830/14); M3 Hormigón Elaborado SA (Exp. 10982/14); Russo Luis Franco (Exp. 1061/14); Espacio 3 SA (Exp. 11166/14); Emprendimiento MGM SA (Exp. 11167/14); Bebanato SA (Exp. 11168/14); Fenber Ingeniería SA (Exp. 11172/14); LMG Full Service SA (Exp. 11174) y Fideicomiso Edificio Plaza Moreno (Exp. 11172/14)

1.5. Extensión y docencia de postgrado

1.5.1. Participación en el dictado de maestrías o doctorados

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Maestría de Ingeniería Vial, Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Lugar: Loja, Ecuador
Fecha: Octubre de 2014 a febrero de 2015
Curso: Tecnología, construcción y control de pavimentos flexibles
Docentes: Gerardo Botasso
Duración: 32 horas
- Máster en Ingeniería Civil con Mención en Ingeniería Vial, Universidad de Piura, Campus Lima, Perú.
Lugar: Lima, Perú
Fecha: 18 y 25 de marzo
Curso: Tecnología de Pavimentos
Docentes: Gerardo Botasso
Duración: 9 horas
- Máster en Ingeniería Civil con Mención en Ingeniería Vial, Universidad de Piura, Campus Piura, Perú
Lugar: Piura, Perú
Fecha: 9 y 10 de enero
Curso: Tecnología de Pavimentos
Docentes: Julián Rivera
Duración: 9 horas
- Máster en Ingeniería Civil con Mención en Ingeniería Vial, Universidad de Piura, Campus Piura, Perú.
Lugar: Piura, Perú
Fecha: 8 y 9 de mayo
Curso: Planeamiento del transporte y Sistemas Inteligentes
Docentes: Julián Rivera
Duración: 9 horas
- Diplomado en Infraestructura Vial, Universidad de San Carlos de Guatemala y el Colegio de Ingenieros de Guatemala
Lugar: Ciudad de Guatemala, Guatemala
Fecha: 16 de mayo, 5 y 6 de junio
Curso: Infraestructura Vial
Docentes: Gerardo Botasso
Duración: 20 horas

- Máster en Ingeniería Civil con Mención en Ingeniería Vial, Universidad de Piura, Campus Piura, Perú.
Lugar: La Plata, Buenos Aires
Fecha: del 17 al 21 de agosto
Curso: Seminario Teórico - Práctico de Capacitación de Postgrado, con Actividades en Obras de Subterráneos, Puertos, Control de Tránsito, Planta de Fabricación de Productos Asfálticos y Laboratorios Viales.
Docentes: Gerardo Botasso, Luis Delbono, Julián Rivera, Oscar Rebollo, Enrique Fensel
Duración: 60 horas
- Máster en Ingeniería Civil con Mención en Ingeniería Vial, Universidad de Piura, Campus Lima, Perú.
Lugar: La Plata, Buenos Aires
Fecha: del 4 al 8 de mayo
Curso: Seminario Teórico - Práctico de Capacitación de Postgrado, con Actividades en Obras de Subterráneos, Puertos, Control de Tránsito, Planta de Fabricación de Productos Asfálticos y Laboratorios Viales.
Docentes: Gerardo Botasso, Cecilia Soengas, Luis Delbono, Julián Rivera, Oscar Rebollo, Enrique Fensel, Luciano Brizuela
Duración: 60 horas

1.5.2. Cursos de actualización de postgrado dictados (que no integran doctorados o maestrías)

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado

- "Diseño y Fabricación de mezclas asfálticas"
Institución: Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción
Docente: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Luciano Brizuela
Carga horaria total: 30 horas
Modalidad: Teórico-práctico, con evaluación
Fecha: 6 y 7 de noviembre, 23 y 24 de octubre, 30 y 31 de octubre
Lugar: Asunción, Paraguay

1.5.3. Aprobación de cursos de postgrado

Total de cursos homologados por el Consejo Superior: 18 (período 2002 - 2015)

- Maestría en Ingeniería Vial
Lugar: Mendoza
Fecha: Julio de 2015
Director: Julián Rivera
Comité Académico: Gerardo Botasso
Docentes: Luis Ricci, Julián Rivera y Gerardo Botasso

Cursos: Nuevas metodologías de Diseño geométrico, Diseño avanzado de Intersecciones, Diseño actualizado de mezclas asfálticas, Materiales Viales III – Mezclas Asfálticas, Materiales Viales II – Asfalto y Hormigón, Materiales Viales IV – Mezclas Asfálticas Especiales
Duración: 40 horas cada curso

- Doctorado en Ingeniería, mención Materiales UTN Facultad Regional La Plata
Lugar: La Plata
Fecha: 22 de octubre
Curso: Deterioro biológico de materiales de construcción y edificios patrimoniales
Docente: Gabriela Rosato
Duración: 52 horas
- Doctorado en Ingeniería, mención Materiales UTN Facultad Regional La Plata
Lugar: La Plata
Fecha: 22 de octubre
Curso: Geosintéticos
Docente: Luis Delbono
Duración: 52 horas

1.5.4. Cursos de capacitación profesional dictados

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Diseño de mezclas resistentes al ahuellamiento, predicción y control de calidad en obras de tránsito pesado"
Lugar: Centro de Estudios y Desarrollo de la Construcción, CEDECON, Quito, Ecuador
Carga horaria: 8 horas
Profesor: Gerardo Botasso
Modalidad: Teórico – práctica
Fecha: 22 y 23 de enero
- "Control de calidad de mezclas asfálticas en caliente"
Lugar: Obrador de la Empresa OCSA y LEMaC
Carga horaria: 24 horas
Profesor: Oscar Rebollo
Modalidad: Teórico – práctica
Fecha: Miércoles de abril, mayo y junio
- "Diseño e Implementación de laboratorio vial"
Lugar: LEMaC, La Plata
Carga horaria: 20 horas

Profesor: Julián Rivera, Luciano Brizuela, Luis Delbono, Gerardo Botasso
Modalidad: Teórico
Fecha: 10 y 11 de septiembre

1.5.5. Conferencias organizadas y dictadas

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Las conferencias organizadas por el LEMaC integran los Indicadores de los PID en ejecución. Su organización fue propuesta al Consejo Departamental y a la Secretaría de Extensión Universitaria, siendo aprobadas por los mismos.

- "Exposición de Tesis de Becarios de Investigación 2014"
Organizador: LEMaC - UTN Facultad Regional La Plata
Disertantes: Becarios del LEMaC y del Departamento de Ingeniería Civil
Lugar: La Plata, Buenos Aires
Fecha: 13 de mayo
- "Ciclo de capacitación PEMI - Plan de Entrenamiento Mínimo e Indispensable" Tema: "Mezclas Asfálticas"
Organizador: LEMaC - UTN Facultad Regional La Plata
Lugar: La Plata, Buenos Aires
Disertantes: Luciano Brizuela
Fecha: 8 de julio

1.5.6. Conferencias dictadas

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Se detallan en este apartado las conferencias de carácter nacional e internacional a las que profesionales del LEMaC fueron invitados como conferencista, en razón de ser temas de interés regional.

- "La infraestructura vial como parte del desarrollo nacional"
Organizador: COSAPI SA
Lugar: Lima, Perú
Fecha: 17 de abril
Disertante: Gerardo Botasso
Duración: 3 horas
- "Calidad y Planeamiento estratégico"
Organizador: Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería
Lugar: Campus Lima, Perú
Fecha: 17 de abril
Disertante: Gerardo Botasso
Duración: 4 horas

- "Uso de grillas poliméricas en la rehabilitación de pavimentos, solicitados a la temperatura de obra"
Organizador: IGS, Sociedad Internacional de Geosintéticos
Lugar: Lima, Perú
Fecha: 4 al 6 de marzo
Disertante: Luis Delbono
Duración: 3 horas
- "Seminario sobre Investigación y Desarrollo en el LEMaC, Centro de Investigaciones Viales – UTN FRLP"
Organizador: Centro de Investigaciones Ópticas CIOP
Participante: Gerardo Botasso
Lugar: La Plata, Argentina
Fecha: 2 de noviembre
- "Recuperación, restauración y réplica de elementos ornamentales edilicios"
Organizador: Asociación Civil de Buena Madera
Lugar: La Plata, Argentina
Fecha: 5 de julio
Disertante: Gabriela Rosato
Duración: 4 horas
- "Biodeterioro de los materiales de construcción en el patrimonio histórico"
Organizador: UTN Facultad Regional Concordia
Fecha: 28 y 29 de octubre
Disertante: Gabriela Rosato
Duración: 3 horas

1.6. Congresos, seminarios y jornadas científicas

1.6.1. Organización

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Realidad de la Ciencia, la Tecnología y el Postgrado en la Facultad"
Organizador: Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN
Facultad Regional La Plata
Participante: Profesionales, técnicos y becarios del LEMaC
Lugar: La Plata, Argentina
Fecha: 8 al 9 de octubre
- Jornada "XX JOLASEHT"
Organizador: Instituto Argentino de Seguridad
Participante: Mario Rosato
Lugar: Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Fecha: 21 al 24 de abril

1.6.2. Participación

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

El detalle de los artículos publicados en los Congresos que se consignan en la presente sección, se registran en el apartado "1.7.4. Actas y Libros de Congresos".

- "XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto, CILA "
Organizador: Asociación Argentina de Carreteras, Comisión Permanente del Asfalto
Participantes: Julián Rivera y Gerardo Botasso
Lugar: San Carlos de Bariloche, Argentina
Fecha: 16 al 20 de noviembre
- "IV Congreso Nacional de Áridos"
Organizador: Federación de Áridos Españoles
Participante: Gerardo Botasso
Lugar: Madrid, España
Fecha: 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre
- "10º Congreso de la Vialidad Uruguaya"
Organizador: Asociación Uruguaya de Caminos
Participante: Julián Rivera
Lugar: Montevideo, Uruguay
Fecha: 14, 15 y 16 de octubre
- "III Congreso Nacional de Geosintéticos"
Organizador: Sociedad Internacional de Geosintéticos

Participante: Luis Delbono

Lugar: Lima, Perú

Fecha: 4 al 6 de marzo

- "XI Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Civil, COLEIC"
Organizador: Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil; ANEIC
Participante: Luis Ricci
Lugar: Cancún, Méjico
Fecha: 23 al 29 de noviembre
- "Sustain Concrete 2015"
Organizador: LEMIT, AATH, AAHES, RILEM y ACI
Participante: Gabriela Rosato
Lugar: Ciudad de La Plata, Argentina
Fecha: 15 al 18 de septiembre
- "4º Congreso Iberoamericano y XII Jornada de restauración y conservación del patrimonio"
Organizador: Comisión de Investigaciones Científica de la provincia de Buenos Aires
Participante: Gabriela Rosato
Lugar: La Plata, Argentina
Fecha: 7, 8 y 9 de octubre
- "XXXV Jornadas Argentinas de Botánica. V Congreso Latinoamericano y del Caribe de Cactáceas y otras suculentas"
Organizadores: CONICET, INTA, CFI, y Gobierno de la provincia de Salta
Participante: Gabriela Rosato
Lugar: Salta, Argentina
Fecha: 23 al 26 de septiembre

1.6.3. Asistencia

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto, CILA"
Organizadores: Comisión Permanente del Asfalto y Asociación Argentina de Carreteras
Asistentes: Cecilia Soengas, Ignacio Zapata, Gerardo Botasso, Julián Rivera, Oscar Rebollo, Luis Delbono y Enrique Fensel
Lugar: Ciudad de San Carlos de Bariloche, Argentina
Fecha: 16 al 20 de noviembre
- "Congreso Argentino del Transporte"
Organizador: Red Universitaria de Transporte.

Asistente: Julián Rivera
Lugar: Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Fecha: 27 al 29 de mayo

- "Día de la Seguridad en el Tránsito, Hacia Visión Cero"
Organizador: Asociación Argentina de Carreteras, Dirección Nacional de Vialidad, Consejo Vial Federal y Seguridad Vial del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación
Asistente: Gustavo Das Neves
Lugar: Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Fecha: 10 de junio
- "Realidad de la Ciencia, la Tecnología y el Postgrado en la Facultad"
Organizador: UTN FRLP
Asistentes: Profesionales, técnicos y becarios del LEMaC, Centro de Investigaciones Viales
Lugar: Ciudad de La Plata, Argentina
Fecha: 8 al 9 de octubre
- "Sustain Concrete 2015"
Organizador: LEMIT, AATH, AAHES, RILEM y ACI
Asistentes: Marcelo Barreda, Gabriela Rosato
Lugar: La Plata, Argentina
Fecha: 15 al 18 de septiembre
- "63° Convención 2015"
Organizador: Cámara Argentina de la Construcción
Asistente: Luis Ricci
Lugar: Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Fecha: 3 al 6 de noviembre
- "XI Reunión Plenaria del CODIC Consejos de Directivos de Carreras de Ingeniería Civil"
Organizador: Universidad Tecnológica Nacional
Asistente: Luis Ricci
Lugar: Buenos Aires
Fecha: 15 de mayo

1.7. Publicaciones

1.7.1. Libros

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Título: "Ciencia, Tecnología, Posgrado y Sociedad. Valorando lo realizado y mirando hacia el futuro con un compromiso social"
ISBN 978-987-1896-44-8
Editor Científico: Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN FRLP
Autores: Docentes Investigadores de los Departamentos de Especialización de la UTN FRLP
Cantidad de páginas: 322
Edición: Año 2015
Editorial: edUTecNe
- "Valoración del Desempeño de una Mezcla Asfáltica Densa Modificando el Tipo de Filler y de Asfalto. Parte I"
ISBN 978-987-1896-43-1
Edición impresa
Editor: LEMaC
Cantidad de Ejemplares: 30
Fecha: Agosto
Cantidad de páginas: 136
Autores: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Luis Ricci, Oscar Rebollo, Cecilia Soengas, Soledad Cedrick, Juan Ignacio Gatti, María Carolina Buscaglia, Lucas Sino, Irvin Quispe Sallo, Ignacio Zapata Ferrero, Carolina Gerardi, Darío Asuaje, Edgardo Espinoza, Omar Valdivia, Hector Rodriguez, Esteban Allasino, Armando Salinas, Facundo Rosales

1.7.2. Cuadernos

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Se denominan cuadernos a ediciones similares a manuales y/o libros, editadas en formato A-4 en imprentas locales o en discos compactos. Generalmente son resultado de proyecto I+D y de transferencias a Empresas, quienes financian la edición.

- "Memoria 2014, edición anual del Centro de Investigaciones Viales"
ISSN 1668 - 365X
Edición impresa
Cantidad de páginas: 176
Editor: LEMaC
Cantidad de ejemplares: 30
Fecha: Abril
Autores: Dirección e Integrantes del LEMaC

- “Tesis de Becarios de Investigación 2014”
ISBN 978-950-42-0133-5
Edición CD e impreso
Editor: LEMaC
Cantidad de ejemplares: 50
Fecha: Mayo
Cantidad de páginas: 91
Autores: Dirección e Integrantes del LEMaC

1.7.3. Revistas indexadas

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Artículo: “Valoración de la fisuración refleja ante cargas dinámicas interponiendo geosintético a diferentes niveles de la capa de refuerzo asfáltico”
Revista: Ingeniería de Construcción (ISSN 0718-5073)
Editorial: Pontificia Universidad Católica de Chile Escuela de Ingeniería Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción, Volumen 30, N° 3, diciembre, pp. 201-209
Autores: Luis Delbono, Enrique Fensel y Lucas Curone
- Artículo: “Probabilidades de beneficio en la cotización del suministro de mezcla asfáltica mediante simulación de Montecarlo”
Revista: Cubana de Ingeniería (ISSN 2223-1781)
Volumen VI, Número 2, mayo - agosto, pp. 35-41
Autores: Julián Rivera, Luciano Brizuela, Matías Oviedo y Gustavo Das Neves
- Artículo: “Obtención de la curva maestra de una mezcla asfáltica a partir de sus parámetros convencionales”
Revista: Ingeniería de la Asociación de Ingenieros del Uruguay (ISSN 1510-6896)
N° 74, octubre de 2015, pp. 7-11
Autores: Lighuen Apas, Luis Ricci y Julián Rivera
- Artículo: “Análisis de Siniestros Viales dentro de un área georeferenciada para establecer probabilidades de hospitalización”
Revista: Cubana de Ingeniería (ISSN 2223-1781)
Volumen VI, Número 2, mayo - agosto, pp. 57-63
Autores: Julián Rivera y Fernanda Martínez Micakoski
- Artículo: “La Vigencia del reciclado de Pavimentos”
Revista: El Constructor (ISSN 0329-3723)
Edición N° 4985, octubre, Año 113, pp. 28

Autores: Gerardo Botasso

- Artículo: "Uso de geosintéticos en la obra vial"
Revista: El Constructor (ISSN 0329-3723)
Edición N° 5013, octubre, Año 114, pp. 30-33
Autor: Gerardo Botasso
- Artículo: "Filler granítico proveniente del lavado de arenas de trituración"
Revista: El Constructor (ISSN 0329-3723)
Edición N° 5003, Año 115 – 11 de mayo de 2015, pp. 73-74
Autores: Julián Rivera, Oscar Rebollo, Gerardo Botasso y Enrique Patrón Costa
- Artículo: "Sellado de Pavimentos"
Revista: Suplemento Especial Vial (ISSN 0329-1146)
N° 18, pp. 64-65
Autores: Gerardo Botasso, Ruben Gonzalez y Pablo Rodriguez
- Artículo: "Lichens Growing on painted metal plates"
Revista: Journal of basic and applied research international (ISSN 2395-3438)
Editorial International Knowledge Press, Volumen 9 (1), pp. 1-6
Autores: Garcia Renato, Correo María y Rosato Gabriela
- Artículo: "Líquenes (Ascomycota liquenizados) de la Reserva Natural Isla Martín García. Nuevos Registros para la Provincia de Buenos Aires y para Argentina"
Revista: Lilloa, revista de botánica (ISSN 0075-9481)
Editorial: Fundación Miguel Lillo, Volumen 52 (1), pp. 31-39
Autores: Renato García y Gabriela Rosato
- Artículo: "Análisis de las comunidades liquénicas presentes en construcciones edilicias de la ciudad de La Plata"
Revista: Ciencia y Tecnología de los Materiales – LEMIT Revista N° 4, pp. 71-79
Autores: Renato García, Gabriela Rosato y María José Kristensen
- Artículo: "Hongos liquenizados hallados sobre restos arqueológicos. Nuevos registros para la provincia de Santa Cruz y un nuevo registro para Argentina"
Revista: Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica (ISSN 0373-580X)
Volumen 50 (1), pp. 3-9
Autores: Renato García, Luciana Laborda, Gabriela Rosato y Lucia Magnin

1.7.4. Actas y Libros de Congresos

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Los Congresos que dieron origen a estas publicaciones se encuentran detallados en el apartado "1.6.2".

- "Filler granítico proveniente de lavado de arenas de trituración, usos en mezclas de altas prestaciones"
Autores: Gerardo Botasso, Oscar Rebollo, Enrique Patrón Costa, Cecilia Soengas, Julián Rivera
IV Congreso Nacional de Áridos (España)
Fecha: 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Uso de grillas poliméricas en la rehabilitación de pavimentos, solicitados a la temperatura de obra"
Autor: Luis Delbono
III Congreso Nacional de Geosintéticos (Perú)
Fecha: 4 al 6 de marzo
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Dispersiones de polímero líquido SBR en cemento asfáltico en caliente. Experiencias en procesos industriales"
Autores: Gerardo Botasso, Oscar Rebollo, Cecilia Soengas, Julián Rivera, Carlo Del Pozo
XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto
Fecha: 16 al 20 de noviembre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Modificaciones en el desempeño de una mezclas asfáltica con variaciones en las características del tipo de filler y asfalto"
Autores: Gerardo Botasso, Oscar Rebollo, Cecilia Soengas, Luis Ricci, Edgardo Espinoza, Ignacio Zapata Ferrero, Darío Asuaje, Esteban Allasino
XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto
Fecha: 16 al 20 de noviembre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Desempeño de geocompuesto en una rehabilitación y valoración de su aporte estructural"
Autores: Gerardo Botasso, Luis delbono, Enrique Fensel, Julián Rivera, Davis Pisano
XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto
Fecha: 16 al 20 de noviembre
Trabajos Técnicos en soporte digital

- "Cotización de elaboración de mezclas asfálticas, cálculo de probabilidades de beneficio ante economías inflacionarias mediante simulación Monte Carlo"
Autores: Julián Rivera, Luciano Brizuela, Gustavo Das Neves
XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto
Fecha: 16 al 20 de noviembre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Importancia de las características mineralógicas de los agregados pétreos para su uso en pavimentación vial. Ejemplos con basaltos de la región serrana central de Argentina"
Autores: Hugo Bianchetto, Cecilia Soengas, E. Bianchetto, M. Berman
XVIII Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto
Fecha: 16 al 20 de noviembre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Identificación de modo de desplazamiento prioritario en el que desarrollar buenas prácticas de seguridad vial. Caso de aplicación AHP"
Autores: Fernanda Martínez Micakoski, Julián Rivera, Carlos Marcos, Carlos Piccinini, Felipe López Azumendi, Gabriela Moralejo, María de los Ángeles Martínez, Evelyn Marcantonio
Congreso Inter - CISEV
Fecha: 15 al 17 de junio
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Modelo de correlación entre parámetros Marshall y la curva maestra de las mezclas asfálticas"
Autores: Apas Ligheun, Luis Ricci y Julián Rivera
10° Congreso de la Vialidad Uruguaya
Fecha: 14 al 16 de octubre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Determinación del costo de provisión de mezclas asfálticas por análisis de probabilidad ante índices de inflación variables"
Autores: Julián Rivera, Luciano Brizuela, Gustavo Das Neves
10° Congreso de la Vialidad Uruguaya
Fecha: 14 al 16 de octubre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Jerarquía de prioridades para seleccionar el modo de desplazamiento en el que desarrollar buenas prácticas de seguridad vial en forma prioritaria. Aplicación AHP"
Autores: Fernanda Martínez Micakoski, Julián Rivera, Carlos Marcos, Carlos Piccinini, Felipe López Azumendi, Gabriela Moralejo, María de los Ángeles Martínez y Evelyn Marcantonio

VIII Encuentro de Investigadores y Docentes de Ingeniería, EnIDI

Fecha: 9 al 11 de septiembre

Trabajos Técnicos en soporte digital

- "El impacto de las construcciones de hormigón: Nuevos ambientes para las comunidades biológicas"
Autores: Gabriela Rosato, Renato García y María Correa
Sustain Concrete 2015
Fecha: 15 al 18 de septiembre
Trabajos Técnicos en soporte digital
- "Crecimiento de *Aspergillus Niger* en cultivo con Ftalocianato cúbrico"
Autores: Gabriela Rosato, A. López, Marcelo Barreda, María Verónica Correa, Agustina Alonso
XXXV Jornadas Argentinas de Botánica. V Congreso Latinoamericano y del Caribe de Cactáceas y otras suculentas
Fecha: 23 al 26 de septiembre
Trabajos Técnicos impresos
- "Sucesión fúngica en el biodeterioro de madera"
Autores: Gabriela Rosato, María Verónica Correa, Renato García y Paula Alfieri
XXXV Jornadas Argentinas de Botánica. V Congreso Latinoamericano y del Caribe de Cactáceas y otras suculentas
Fecha: 23 al 26 de septiembre
Trabajos Técnicos impresos
- "Comparación entre dos comunidades de líquenes epífitos en selvas marginales de Buenos Aires, Argentina"
Autores: Renato García, M. J. Kristensen y Gabriela Rosato
XXXV Jornadas Argentinas de Botánica. V Congreso Latinoamericano y del Caribe de Cactáceas y otras suculentas
Fecha: 23 al 26 de septiembre
Trabajos Técnicos impresos
- "Plantas basculares en edificios patrimoniales y casa antiguas de la ciudad de La Plata, Argentina"
Autores: Gabriela Rosato, María Verónica Correa, Renato García y Rosana Lofeudo
4º Congreso Iberoamericano XII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio
Fecha: 7 al 9 de octubre
Trabajos Técnicos impresos
- "Estudio del deterioro de bienes patrimoniales: la mesa de giro de locomotoras de la estación Meridiano V de La Plata"

Autores: María Verónica Correa, Paula Alfieri, Gustavo Veloso, Renato García y Gabriela Rosato

4° Congreso Iberoamericano XII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio

Fecha: 7 al 9 de octubre

Trabajos Técnicos impresos

- "Evaluación de la capacidad antifúngica de pinturas de base acuosa formuladas con aditivos biocidas basados en cationes metálicos estabilizados en matrices zeolíticas"

Autores: Andrea Pereyra, Gladys Machado, Gabriela Rosato, y E. Basaldela

4° Congreso Iberoamericano XII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio

Fecha: 7 al 9 de octubre

Trabajos Técnicos impresos

- "Modificación química y estructural de madera mediante tratamiento con NAOH e hidrotérmico"

Autores: Paula Alfieri, María Verónica Correa, Gustavo Veloso y Gabriela Rosato

4° Congreso Iberoamericano XII Jornadas Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio

Fecha: 7 al 9 de octubre

Trabajos Técnicos impresos

1.7.5. Pósters

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Fundamentos de método UCL. Efectos producidos por el cambio de filler y asfalto en una CAC D19"

Autores: Ignacio Zapata Ferrero, Carolina Gerardi, Gerardo Botasso, Oscar Rebollo y Cecilia Soengas

Evento: Pasillo del Departamento de Ingeniería Civil

Fecha: de agosto a diciembre

1.7.6. Monografías y Apuntes

1.7.7. Evaluación de libros, artículos técnicos y/o científicos

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Análisis de artículo "Nueva metodología para la determinación del coeficiente de compactación de la mezcla asfáltica"

Revisión de artículos técnicos enviados para su publicación en la Revista Infraestructura Vial (ISSN 1409-4045) de la Universidad de Costa Rica, LANAMME UCR

Participante: Julián Rivera

Fecha: Septiembre

- Análisis del artículo "Revisión paramétrica del comportamiento sismo-resistente de edificios de acero de gran altura con diferentes configuraciones de rigidizadores laterales" enviado para su publicación en la Revista SABER (ISSN 1315-0162) de la Universidad de Oriente de Venezuela.

Participante: Julián Rivera

Fecha: Octubre

1.7.8. Premios y distinciones

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Reconocimiento a la ponencia "Auditorías de seguridad Vial – Experiencia Argentina" por parte del Mg. Ing. Luis Ricci en el XI Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ingeniería Civil, COLEIC llevado a cabo del 23 al 29 de noviembre en Cancún, México.

1.7.9. Boletín

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Boletín electrónico que se envía a más de 2.000 direcciones electrónicas, se difunde por medio de la página web del Centro (ww.frlp.utn.edu.ar/lemac) y se distribuye en forma impresa en la Facultad.

- Boletín N° 84
Fecha: Junio
Título:
Jornada de Exposición de Becarios de Investigación 2014
Exposición de las Tesis de Investigación desarrolladas por los Becarios del LEMaC durante el Ciclo 2014. La misma se constituye en el cierre formal de las tareas realizadas durante el ciclo y contribuyen a la formación profesional de los becarios.
- Boletín N° 85
Fecha: Diciembre
Títulos:
Convenio con el Gobierno del Paraguay

Trabajo en conjunto con el nuevo Centro de Ingeniería para Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica-CIDIT de la República del Paraguay.

Visita

Durante el mes de agosto se recibió la visita de los alumnos de la Maestría Vial de la Universidad de Piura, Campus Lima, Perú quienes visitaron las instalaciones del LEMaC e importantes obras de la región.

Maestría

Se crea la Maestría en Ingeniería Vial, dictada en conjunto entre las Regionales de Mendoza y La Plata de la Universidad Tecnológica Nacional.

Congreso Ibero Latinoamericano del Asfalto, CILA 2015

Entre el 16 al 20 de noviembre en el Hotel Llao Llao de San Carlos de Bariloche, se presentaron los siguientes trabajos de Investigación.

1. Desempeño de Geocompuesto en una rehabilitación y valoración de su aporte estructural.
2. Dispersiones de polímero líquido SBR en cemento asfáltico en caliente. Experiencias en procesos industriales.
3. Modificaciones en el desempeño de una mezcla asfáltica con variaciones en las características del tipo de filler y asfalto.
4. Cotización de elaboración de mezclas asfálticas, cálculo de probabilidades de beneficio ante economías inflacionarias mediante simulación de Monte Carlo.

Convenio con la Universidad Nacional de Tres de Febrero

Se realizó un convenio de transferencia de tecnología con la UNTREF con el fin de desarrollar el Proyecto de Investigación "Propiedades acústicas de mezclas asfálticas elaboradas con asfalto caucho". En dicho proyecto será verificada la absorción de sonido de mezclas elaboradas con asfalto caucho y asfalto modificado AM-3.

Participación en Congresos y Jornadas Técnicas

Se realizó el Seminario sobre Investigación y Desarrollo en el LEMaC en el CIOp (Centro de Investigaciones Ópticas), mostrando la problemática vial.

Décimo Congreso de la Vialidad Uruguaya. Entre el 14 y el 16 de octubre, se participó en el evento que reúne a todos los agentes de la sociedad vinculados al área vial y el transporte.

IV Congreso de Áridos de España. El día 30 de septiembre el Director del LEMaC, brindó una conferencia sobre "Filler granítico proveniente del lavado de arenas de trituración, sus usos en mezclas de altas prestaciones"

Innovación Tecnológica con aportes del sector privado

Se desarrollaron innovaciones tecnológicas con la participación y auspicio en los Congreso de la Especialidad a través de los siguientes trabajos:

Dispersiones poliméricas (SBR líquido) en asfalto en caliente.

Desarrollo en conjunto con la Empresa BASF

Geocompuestos aplicados en sistemas anti reflejo de fisuras.

Desarrollo en conjunto con la Empresa Fameim SA

Utilización de filler granítico en mezclas asfálticas en caliente.

Desarrollo en conjunto con la Cantera Piatti SA

2. DOCENCIA DE GRADO

2.1. Carrera Docente UTN

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Los Docentes Investigadores del LEMaC, Centro de Investigaciones Viales, se desempeñan en Cátedras del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata.

Sólo se adjunta documentación de los nombramientos producidos durante el ciclo. El resto de los integrantes permanecen en sus cargos. Las cátedras asociadas al Centro de Investigaciones Viales LEMaC son las siguientes:

Materia	Docente	Cargo
Ingeniería Civil II	Gerardo Botasso	Profesor Titular
Ingeniería Civil II	Marcelo Barreda	Jefe de Trabajos Prácticos
Tecnología de los Materiales	Gabriela Rosato	Profesor Adjunto
Tecnología de los Materiales	Jorge Sota	Jefe de Trabajos Prácticos
Tecnología del Hormigón	Jorge Sota	Jefe de Trabajos Prácticos
Vías de Comunicación I	Luis Ricci	Profesor Adjunto
Vías III	Julián Rivera	Profesor Adjunto
Vías III	Oscar Rebollo	Ayudante de Primera
Sistemas de Representación	Gustavo Das Neves	Profesor Adjunto
Organización y Conducción de Obras	Cecilia Soengas	Ayudante de Primera
Hidrología y Obras Hidráulicas	Luis Delbono	Profesor Adjunto
Rocas y suelos	Enrique Fensel	Profesor Adjunto
Geotopografía	Luciano Brizuela	Ayudante de Segunda

Los Profesores y Auxiliares docentes declarados en la lista anterior, colaboran en todos los casos en otras cátedras distintas a la declaradas en forma Ad – Honorem.

Algunos de los becarios alumnos colaboran como Ayudantes Ad – Honorem en distintas cátedras.

2.2. Asistencia a Cátedras

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Prácticas desarrolladas en el laboratorio, con asistencia del personal.

- Práctica: Estabilización de Suelos
Cátedra: Vías de Comunicación II
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Preparación de suelos estabilizados mediante distintos métodos (mecánica, química, bituminosa, hidráulico).
- Práctica: Mezclas asfálticas en caliente
Cátedra: Vías de Comunicación II
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Demostración del método Marshall de diseño y control de elaboración de mezclas asfálticas en caliente
- Práctica: Valor Soporte California – Control de densidad de compactación
Cátedra: Vías de Comunicación II
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Moldeo y ensayo de probetas: VSR e Hinchamiento. Control de densidad de compactación de suelo seleccionado por los métodos: Volumenómetro, cono de arena y densímetro nuclear. Normas DNV y DVBA
- Práctica: Agregados y Suelos
Cátedra: Vías de Comunicación II
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Caracterización de agregados y suelos para uso vial, según normativa vigente.
- Práctica: Evaluación de Pavimentos
Cátedra: Vías de Comunicación II
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Medición del índice de estado de un tramo de pavimento con los equipos que tiene el laboratorio.
- Práctica: Asfalto
Cátedra: Tecnología de los Materiales
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 2º de Ingeniería Civil

Descripción: Determinaciones de las características físicas y mecánicas aplicadas a las distintas clases de madera

- Práctica: Máquinas de ensayo
Cátedra: Tecnología de los Materiales
Docente a cargo del laboratorio: Jorge Sota
Curso: 2º de Ingeniería Civil
Descripción: Reconocimiento de las distintas máquinas y dispositivos para efectuar ensayos de materiales de construcción
- Práctica: Tracción de aceros
Cátedra: Tecnología de los Materiales
Docente a cargo del laboratorio: Jorge Sota
Curso: 2º de Ingeniería Civil
Descripción: Obtención de distintos parámetros mediante el ensayo a tracción de barras de acero para la construcción
- Práctica: Maderas
Cátedra: Tecnología de los Materiales
Docente a cargo del laboratorio: Jorge Sota
Curso: 2º de Ingeniería Civil
Descripción: Determinaciones de las características físicas y mecánicas aplicadas a las distintas clases de madera
- Práctica: Vigas de Hormigón Armado
Cátedra: Estructuras de Hormigón
Docente a cargo del laboratorio: Jorge Sota
Curso: 4º de Ingeniería Civil
Descripción: Ensayo a flexión de una viga de hormigón armado
- Práctica: Evaluación Dinámica de Mezclas Asfálticas
Cátedra: Vías III
Docente a cargo del laboratorio: Oscar Rebollo
Curso: 6º de Ingeniería Civil
Descripción: Demostración de los ensayos de WTT, Adherencia y Módulo Dinámico
- Práctica: Geosintéticos
Cátedra: Rocas y Suelos
Docente a cargo del laboratorio: Enrique Fensel
Curso: 5º de Ingeniería Civil
Descripción: Ensayos para la valoración de las propiedades de distintos tipos de geosintéticos
- Práctica: Replanteo de Curva Horizontal y espiral
Cátedra: Vías de Comunicación I

Docente a cargo del laboratorio: Luis Ricci

Curso: 4º de Ingeniería Civil

Descripción: Materialización de una curva de camino real en campo para afianzar los conocimientos vistos en clases teóricas vistos en clases teóricas

- Práctica: Ensayo de barras de acero y vigas de hormigón
Cátedra: Estabilidad
Docente a cargo del laboratorio: Enrique Fensel
Curso: 2º de Ingeniería Eléctrica
Descripción: Ensayo a Tracción de Barras de Acero y Flexión de Vigas de Hormigón.
- Práctica: Obradores Viales
Cátedra: Construcción de Carreteras
Docente a cargo de la clase: Cecilia Soengas
Curso: 5º de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Avellaneda
Descripción: Clases teórico – prácticas en el tema de Obradores Viales con un total de 9 horas áulicas
- Práctica: Navegador GPS y sistemas de coordenadas
Cátedra: Geotopografía
Docente a cargo del curso: Luis Ricci
Curso: 3º de Ingeniería Civil
Descripción: Dictado de un curso sobre Navegador GPS y sistemas de coordenadas

2.3. Material para Cátedras

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado

Se han re - editado los siguientes apuntes:

- Introducción al estudio de los materiales
 - Propiedades mecánicas
 - Estructura de los materiales
 - Diagramas de fase
 - Aceros y otros metales
 - Maderas
 - Rocas
 - Ligantes. Cales y yesos
 - Cementos
 - Materiales cerámicos, vidrios y aislantes
 - Materiales asfálticos
 - Polímeros, plásticos y pinturas
 - Corrosión
 - Cátedra: Tecnología de los Materiales
 - Autores: Cuattrocchio A., Sota J.

- Aguas
 - Agregados para hormigones
 - Resolución de problemas de agregados, cementos y hormigones
 - Ensayos sobre el hormigón en estado fresco. Propiedades del hormigón en estado fresco
 - Aditivos
 - Dosificación de hormigones
 - Manipuleo, transporte, colocación, compactación y curado del hormigón.
 - Ensayos no destructivos
 - Corrosión del acero empotrado en el hormigón
 - Ensayos del hormigón endurecido
 - Durabilidad
 - Cátedra: Tecnología del Hormigón
 - Autores: Di Maio A., Sota J., Villagrán Y.

- Geosintéticos
 - Cátedra: Rocas y Suelos
 - Autores: E. Fensel

- Ecología y Recursos Naturales
 - Cátedra: Ecología Aplicada y Recursos Naturales
 - Autores: G. Rosato

- Vehículos: Volumen de Tránsito
 - Tránsito Medio Diario Anual
 - Capacidad

Secciones Tipo
Trazado
Distancias Visuales
Cátedra: Vías de Comunicación I
Autor: L. Ricci

- Planificación, Programación y Control
Obrador
Funciones, Derechos y Obligaciones del Ingeniero en las Obras Civiles
Cátedra: Organización y Conducción de Obras
Autores: C. Soengas
- Bloque Temático I: Syllabus, Unidades N° 1, 2, 3 y 4
Cátedra: Ingeniería Civil II
Autores: G. Botasso y M. Barreda
- Bloque Temático II: Unidades N° 5, 6, 7, 8, 9 y 10
Cátedra: Ingeniería Civil II
Autores: G. Botasso y M. Barreda
- Presas
Estudio hidrológico
Fetch
Estabilizada de presas
Diseño de presa de gravedad maciza
Seguridad al sifonaje
Desvío provisional del río
Diseño de aliviaderos de superficie
Disipadores de energía
Cátedra: Hidrología y Obras Hidráulicas
Autores: L. Delbono

2.4 Jurados de Concursos Docentes

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Carrera Académica: Profesor Titular
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Generación, Trasmisión y Distribución de la Energía Eléctrica, perteneciente al Departamento de Ingeniería Eléctrica – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Profesor Titular
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Integración Eléctrica II, perteneciente al Departamento de Ingeniería Eléctrica – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Profesor Titular
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Control Estadístico de Procesos, perteneciente al Departamento de Ingeniería Química – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Profesor Asociado
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Ingeniería de las Reacciones Químicas, perteneciente al Departamento de Ingeniería Química – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Jefe de Trabajos Prácticos
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Organización Industrial, perteneciente al Departamento de Ingeniería Química – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Jefe de Trabajos Prácticos
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Matemática Superior Aplicada, perteneciente al Departamento de Ingeniería Química – UTN La Plata
- Llamado a Concurso a cubrir cargo de Jefe de Trabajos Prácticos
Jurado: Gerardo Botasso
Cátedra: Ingeniería de las Reacciones Químicas, perteneciente al Departamento de Ingeniería Química – UTN La Plata

2.5 Jurados de Tesis de Posgrado

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Universidad Tecnológica Nacional
Carrera: Maestría en Ingeniería Ambiental
Tesis: Reutilización y valoración del yeso residual de construcciones
Tesisista: Hugo Félix Begliardo
Jurado designado como suplente: Gerardo Botasso
Resolución 1645/14 UTN – Facultad Regional Santa Fe
- Universidad Tecnológica Nacional
Carrera: Maestría en Ingeniería Ambiental
Tesis: Optimización e integración de variables sociales, económicas y ambientales para el estudio de impacto socioeconómico y ambiental de grandes superficies comerciales en la Provincia de Buenos Aires
Tesisista: Jorgelina Cariello
Jurado designado como suplente: Julián Rivera, Mario Rosato
Resolución 1274/15 UTN – Facultad Regional La Plata

2.6 Tribunal Evaluador de Práctica Supervisada

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Se evaluaron durante el presente año un total de 10 Prácticas Profesionales Supervisadas, con una carga de 200 horas cada una, constituyendo el Tribunal Evaluador los docentes Leonardo Venier, Gerardo Botasso y Roberto Flores.

3. GESTIÓN

3.1. Actividad interna del LEMaC

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

Las funciones internas del LEMaC se formalizan por medio de Resoluciones y designaciones del Grupo Directivo.

- Director del Centro. Renovación por el período 2015 - 2018
Gerardo Botasso
Resolución: 1170/14
- Investigadores Integrantes del Directorio del Centro
Mario Rosato
Carlos Giúdice
Resolución: 469/02
Renovación Acta Directorio 02/14
- Subdirector del Centro
Julián Rivera
Disposición del Director del Centro: 001/06
Renovación Acta Directorio 02/14
- Responsables de Áreas del Centro
Julián Rivera
Marcelo Barreda
Enrique Fensel
Cecilia Soengas
Renovación Acta Directorio 02/14
- Labrado Actas Directorio
Julián Rivera
Acta Directorio: 001/03
- Personal Administrativo del Centro
María Regina Bacchi

3.2. Actividad interna de la Universidad

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- "Secretario de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN Facultad Regional La Plata". Gerardo Botasso. Resolución del Consejo Directivo 634/15.
- "Consejo Asesor en Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN Facultad Regional La Plata". Luis Ricci, Res. Consejo Directivo 1266/15, Carlos Giúdice, Resolución del Consejo Directivo 121/15.
- "Director de Departamento de Ingeniería Civil, Facultad Regional La Plata". Luis Ricci, desde 2014.
- "Consejo Directivo Facultad Regional La Plata". Claustro Docente: Gerardo Botasso período 2014 – 2016.
- "Consejo Departamental de Ingeniería Civil, Facultad Regional La Plata". Claustro Docente: Julián Rivera (Titular), Marcelo Barreda (Suplente) período 2014 – 2016.
- "Director Maestría en Ingeniería Ambiental", Resolución CSU 425/07. Mario Rosato.
- "Implementación Maestría en Docencia Universitaria", Resolución CSU 1790/07. Mario Rosato.
- "Director de Postgrado". Mario Rosato.
- Carrera Cooperativa Doctorado en Ingeniería, mención Materiales; Facultades Regionales La Plata, Córdoba, Concepción del Uruguay y San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional, Resolución nº 293/09 del Consejo Superior, desde junio de 2009 (Carrera Nº 4486/10 acreditada por CONEAU Resolución Nº 1181/11, Categoría Bn desde 16 de diciembre de 2011 y Resolución Nº 254/13, Categoría A desde 30 de abril de 2013). Director Carlos Giudice.

3.3. Relaciones Institucionales

Las relaciones se respaldan por medio de Convenios o Acuerdos que se adjuntan en la documentación probatoria.

3.3.1. Internacionales

- “Convenio de Cooperación y Asistencia Técnica Recíproca” Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
Participantes: Gerardo Botasso
Actividad: Generar un espacio de colaboración para la formación de recursos humanos, pasantías, cursos de formación de posgrado, diseño de maestrías, y todo tipo de acción que tienda al fortalecimiento de las partes.
- “Comité Internacional de Diseño M-E de Pavimentos”
Participantes: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Luis Ricci
Actividad: Miembros
- “Maestría en Ingeniería Vial de la Universidad Técnica Particular de Loja” (Ecuador)
Participantes: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Luis Ricci
Actividad: Colaboración en la estructuración y dictado de la Maestría
- “Máster en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial de la Universidad de Piura” (Perú)
Participantes: Gerardo Botasso, Julián Rivera, Roberto Flores
Actividad: Colaboración en dictado de clases y actividades de producción científico-tecnológica
- “Diplomado en Ingeniería Vial de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción” (Paraguay)
Participantes: Gerardo Botasso, Julián Rivera
Actividad: Colaboración en la estructuración y dictado

3.3.2. Nacionales

- IRAM (Instituto de Normalización Argentino)
Subcomité de Asfaltos para Uso Vial. Integrantes: Oscar Rebollo, Cecilia Soengas
Subcomité de Mezclas Asfálticas: Oscar Rebollo, Cecilia Soengas
Subcomité de Agregados. Integrantes: Marcelo Barreda, Jorge Sota
Subcomité de Geosintéticos. Integrantes: Enrique Fensel, Luís Delbono
Subcomité de Hormigones y sus Aplicaciones. Integrante: Jorge Sota, Marcelo Barreda
Subcomité de Cementos. Integrante: Jorge Sota

Subcomité Maquinaria Vial MERCOSUR. Integrante: Mario Rosato
Subcomité Pinturas Comisión Métodos de Ensayo. Integrante:
Carlos Giudice

- IFRTD (Foro Internacional para el Transporte Rural y el Desarrollo)
Foro Nacional de Argentina. Institución Fundadora LEMaC.
Gerardo Botasso. 23/09/04
- AATH – Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón
Secretario de Actas período 2013 – 2015, Marcelo Barreda
Secretario período 2013 – 2015, Jorge Sota
- Municipalidad de La Plata
Convenio de Asistencia Técnica de las Obras de Pavimentos
Rígidos y/o Flexibles, de las Obras Complementarias Hidráulicas
y/o Civiles Correspondientes y de las Tareas de Mantenimiento de
las Obras de Pavimentación Existentes. Período Febrero 2015 –
Enero 2016.
- YPF
Acuerdo Marco. Servicios Técnicos Especializados dentro del
Programa de colaboración recíproca para el estudio y análisis de
Productos Asfálticos. Desde 2004 a la fecha
- UNCPBA. Facultad de Ciencias Humanas
Convenio de Cooperación y Asistencia Técnica Recíproca. Desde
mayo de 2004.
- Fundación CENATTEV
Vicepresidente G. Botasso. Miembro consejo seguridad vial J.
Rivera
- Universidad Nacional de Misiones
Evaluación externa de proyectos de Investigación desarrollados en
la Universidad Nacional de Misiones para su acreditación en el
Programa de Incentivos para Docentes Investigadores. C. Giudice
desde marzo de 2004
- Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda
Acuerdo de Cooperación y Asistencia Técnica. Colaboración
conjunta para la realización de distintos proyectos de investigación
y desarrollo en referencia a Materiales viales. Vigencia 2 años a
partir de Julio de 2013.
- Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Mendoza

Acuerdo de Cooperación y Asistencia Recíproca en asesoramiento para la formación de Recursos Humanos en el laboratorio vial de la Regional Mendoza. Vigencia 1 año a partir de agosto de 2010 y con renovación automática.

- Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Concordia
Acuerdo de Cooperación y Asistencia Técnica Recíproca en asesoramiento para la Formación de Recursos Humanos y Capacitación en Ligantes y mezclas asfálticas. Vigencia 1 año a partir de septiembre de 2010 y con renovación automática.
- Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Santa Fe
Acuerdo de Cooperación. Proyecto de Investigación “Estudio de los Factores Relacionados con el Envejecimiento por Termo – Oxidación a Corto Plazo de Ligantes Asfálticos y las Regulaciones Aplicables”. Vigencia 1 año a partir de Noviembre de 2010 y con renovación automática.
- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Acuerdo de colaboración científica y asistencia técnica
- Dirección Provincial de Vialidad Mendoza
Acuerdo de cooperación científica y técnica entre la UTN Facultades Regionales La Plata y Mendoza.
- Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Ingeniería
Convenio de cooperación y asistencia técnica recíproca. Vigente desde octubre de 2011.
- Universidad Nacional de San Luis Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Acuerdo de Cooperación recíproca para la implementación de actividades de posgrado, de investigación y de desarrollo de interés común y en el campo de la ingeniería y ciencias afines. Vigencia 4 años a partir de marzo de 2012.
- Universidad Nacional de Tres de Febrero
Acuerdo de Cooperación recíproca para la implementación de investigación y de desarrollo de proyectos encuadrados en formación de recursos humanos, pasantías, estadías, cursos de formación de posgrado y diseño de Maestrías. Vigencia 2 años a partir de septiembre de 2015.
- Ministerio de Educación – Fundación YPF – YPF SA
Acuerdo Marco de Cooperación. Conformación del Programa Red Soluciones Viales Sustentables con el objeto de integrar y potenciar el conocimiento académico con el aplicado, conectando

a lo largo de todo el país, Universidad e Industria. Vigencia 1 año a partir de marzo de 2014 con renovación anual automática.

- Ministerio del Interior y Transporte de la Nación. Instituto Argentino del Transporte
Acuerdo para el desarrollo del Plan Estratégico 2020.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación
Acuerdo para la asistencia en el proceso de diseño de cárceles del sistema federal
- Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires
Acuerdo para la auditoria de la rehabilitación de la Ruta Provincial Nº 6 entre la Ruta Provincial 215 y Ruta Nacional Nº 3

3.4. Infraestructura y Equipos

3.4.1. Ampliación y Mejora de Infraestructura

3.4.2. Adquisición y Mejora de Equipos

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Equipo para ensayo de pulimento acelerado
Proveedor: ZHEJIANG TUGONG INSTRUMENT CO., LTD.
Descripción: equipo para determinar el potencial de pulimento en agregados a ser empleados en capas de rodamiento
- Dispositivo para ensayo a compresión diametral
Proveedor: Cosacov SACIyF
Descripción: compra del dispositivo marca Controls para ensayar a compresión, probetas de hormigón de 15x30 cm.
- Aro dinamométrico
Proveedor: Heelt SRL
Descripción: adquisición de un aro dinamométrico de 3 tn para ser utilizado en ensayos de probetas de mezcla asfáltica
- Heladera con freezer
Proveedor: Aloise
Descripción: compra de heladera con freezer para ser utilizada para investigación (varios ensayos)
- Alambique de aleación de aluminio
Proveedor: Cosacov SACIyF
Descripción: equipo completo utilizado para destilación de emulsiones asfálticas
- Pads de neoprene de 150 mm de diámetro
Proveedor: Aleim International
Descripción: obtención de dispositivo para ensayo de probetas de hormigón. Pads dureza Shore A70.
- Broca corona de diamante
Proveedor: Hilti
Descripción: obtención de 2 brocas de corona de diamante para extraer testigos de pavimentos.
- Bandeja de chapa N° 18 (380x180x60 cm)
Proveedor: Doblachap
Descripción: compra de una bandeja para resguardo de mezclas asfáltica, suelos y agregados

- Azufre en polvo malla 325, uso industrial
Proveedor: Química Caseros de Caravelli y Asociados SRL
Descripción: adquisición de azufre para encabezado de probetas y testigos cilíndricos de hormigón para ensayo de compresión
- Ladrillos Refractarios
Proveedor: Madeco
Descripción: compra de material para uso educativo en las prácticas de laboratorio
- Piedra Partida (6/20; 10/30 y 0/6) y Arena sílicea,
Proveedor: Imacova
Descripción: compra de material para uso educativo en las prácticas de laboratorio
- 3 piezas de chapa N° 14
Proveedor: Doblachap
Descripción: Adquisición de chapa utilizada para la realización de campana de tiraje
- Alcohol Isopropílico
Proveedor: Química Alfa
Descripción: adquisición de Alcohol Isopropílico para evaluar la granulometría de cementos
- Guantes de nitrilo
Proveedor: Ferretería y Cerrajería 122 y 40
Descripción: elemento utilizado para limpieza de equipos
- Guantes de alta temperatura
Proveedor: Prentex SA
Descripción: obtención de 10 pares de guantes terricloth Kevlar 28 cm de largo para ser utilizado en la manipulación de elementos y/o materiales con alta temperatura.
- Extremo de inserción
Proveedor: Hilti
Descripción: obtención de 2 extremos de inserción en la caladora de testigos
- Estabilizador de tensión
Proveedor: La Loma electricidad
Descripción: obtención de estabilizador automático de tensión con microprocesador.

3.5. Calidad, Seguridad y Mantenimiento

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Acondicionamiento de equipos
Proveedor: A B Ingeniería
Descripción: Control anual de equipos sometidos a presión del LEMaC.
- Camioneta Toyota Hilux
Proveedor: DC D´Elio competición
Descripción: Reparación eléctrica de tablero, Reparación del alternador. Cambio de aceite y filtro.
- Ensayos
Proveedor: Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámicas
Descripción: Ensayo de poro simetría, distribución de tamaño de poro.
- Ensayos
Proveedor: LEMIT
Descripción: Ensayo de Punto de Ruptura Frass.
- Reparación Prensa
Proveedor: HEELT S.R.L.
Descripción: Reparación de cabezal digital Pilot 4 Controls.
- Servicio de transporte
Proveedor: Expreso T.A.S.
Descripción: Servicio de traslado de piedra partida.
- Mantenimiento de equipo Troxler
Proveedor: ARO Instrumentos para Ciencia y Técnica
Descripción: servicio de mantenimiento y reparación de sonda nuclear de equipo Troxler, modelo 3440, número de Serie 25117
- Cámara de curado
Proveedor: SEARA Refrigeración
Descripción: correa plana 370*17 mm para soplador industrial perteneciente al refrigerador de la cámara de curado de probetas de hormigón. También se realizó la modificación del sistema de ventilación y el reemplazo de las resistencias.
- Elementos varios
Proveedor: Hilti
Descripción: compra de tuerca de sujeción rápida DD-CN-SML, husillos de sujeción DD-CS-1/2", anclajes de expansión HDI 1/2", útil de colocación HAND 1/2", broca para taladro TE-CX 5/8"-8"; martillo perforador TE 7-C 220 volt; elementos necesarios para la realización de extracción de testigos de hormigón con la caladora marca Hilti.

- Ensayos
Proveedor: Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámicas
Descripción: Ensayo de poro simetría, instrucción de mercurio.

3.6. Difusión

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

- Revista Vial, Edición Especial N° 16. En la página 50 con el título "Integrando Conocimiento, Universidad-Industria para Soluciones Viales Sustentables", se encuentra la difusión de la participación de miembros del LEMaC.
- Revista Vivienda, difusión de la Jornada de Exposición de Becarios de Investigación del LEMaC.
- Diario El Día, N° 231 con fecha 19 de octubre. Artículo ¿El asfalto es menos resistente? Más calles de la ciudad, con pozos y Rajaduras, escrito por el Mg. Ing. Gerardo Botasso.
- www.congresoaridos.com.ar menciones especiales y primer premio para los mejores trabajos científicos.
- www.beta.udep.edu.pe La Infraestructura vial debe ser de calidad incluyente y respetuosa de la diversidad cultural.
- Periódico El Constructor. Ediciones quincenales y número especial del Día del Camino, Día de la Construcción y Día de la Minería.
- Boletín del LEMaC.
- Gacetillas de jornadas LEMaC.
- Difusión en radios regionales.
- Difusión de la seguridad vial en los pavimentos en el programa Científicos industria Argentina emitido por la Televisión Pública Argentina. Programa dedicado a la Ciencia, la educación y la investigación.

3.7. Nuevos Aportes a Biblioteca

3.7.1. Soporte digital

CD:

- LEMaC, Centro de Investigaciones Viales UTN La Plata, Tesis de Becarios de Investigación año 2013. ISSN 2250-7221
- Geosintéticos PAVCO
- Memorias de Geoaméricas 2012.
- Trabajos Finales. Segundo Congreso Panamericano de Geosintéticos. Geoaméricas 2012. Del 1 al 4 de mayo de 2012, Lima Perú.
- Memorias del III Congreso Nacional de Geosintéticos. Del 4 al 6 de marzo de 2015. Hotel Los Delfines, Lima Perú.
- Tesis de Becarios de Investigación 2014.
- Memorias de Congreso Español de Áridos. IV Congreso Nacional de Áridos. Del 30 de Septiembre al 2 de Octubre de 2015. Madrid.
- Manual de Señalamiento Horizontal. Dirección Nacional de Vialidad

3.7.2. Revistas

Construyendo Caminos. Revista Especializada en Ingeniería de Pavimentos

- Año 3 Edición N° 11. Año 2014
- Año 3 Edición N° 13. Año 2014
- Primera publicación especializada en ingeniería vial e infraestructura. Edición N° 14. Año 4. Construyendo caminos & Obras

Carreteras. Asociación Argentina de Carreteras

- Año LVIII – Número 214 – Julio 2014
- Año LIX – Número 219 – Octubre 2015

Mercado & Empresas para Servicios Públicos

- Año XXI N° 78 Revista para prestadores de servicios públicos

Revista de la Asociación de Profesionales Universitarios del Agua y la Energía Eléctrica

- Año XL / Diciembre de 2014 / N° 123
- Año XLI / Abril 2015 / N° 124

COPIME La Revista. Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista

- Número 30. Diciembre de 2014

Vial

- N° 100 Noviembre/Diciembre 2014 (2 ejemplares)
- N° 101 Enero/Febrero 2015 (5 ejemplares)
- N° 102 Marzo/Abril 2015 (5 ejemplares)
- Edición Especial N° 17 2015 (5 ejemplares)
- N° 104 Julio/Agosto 2015 (2 ejemplares)
- Edición Especial N° 18 2015 (5 ejemplares)

- N° 105 Septiembre/Octubre 2015 (3 ejemplares)

UTN.BA en movimiento. Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Buenos Aires

- Diciembre de 2014 N° 42
- # 43 Abril de 2015

UTECONOTICIS. Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca

- Edición trimestral. Año XVII – N° 60 – Marzo de 2015

Y-TEC Desafíos, Revista de YPF

- Año 1 - # 4 Diciembre 2014 (dos ejemplares)

Consejo Profesional de Ingeniería Civil

- Boletín 422. Enero – Febrero - Marzo de 2015
- Boletín 423. Abril – Mayo - Junio de 2015
- Boletín 424. Julio – Agosto – Septiembre de 2015.

El Constructor. Revista de la Construcción y Negocios

- Año 115 – Edición N° 5000. 5000 Ediciones
- Año 114 – Edición N° 5003. Día de la Minería 2015 (dos ejemplares)
- Año 114 – Edición N° 5013. Día del Camino 2015 (dos ejemplares)
- Año 114 – Edición N° 5017. Día de la Construcción 2015

El Constructor. Periódico de la Construcción y Negocios

- Año 114 – Edición N° 4993
- Año 114 – Edición N° 4994
- Año 114 – Edición N° 4995
- Año 114 – Edición N° 4996
- Año 115 – Edición N° 4997
- Año 114 – Edición N° 4998
- Año 115 – Edición N° 4999
- Año 115 – Edición N° 5001
- Año 115 – Edición N° 5002
- Año 115 – Edición N° 5004
- Año 115 – Edición N° 5005
- Año 115 – Edición N° 5006
- Año 115 – Edición N° 5007
- Año 115 – Edición N° 5008
- Año 115 – Edición N° 5009
- Año 115 – Edición N° 5010
- Año 115 – Edición N° 5011
- Año 115 – Edición N° 5012
- Año 115 – Edición N° 5014
- Año 114 – Edición N° 5015

- Año 114 – Edición N° 5016
- Año 114 – Edición N° 5018

ASORA Madera y Tecnología

- Año 20 N° 116 (tres ejemplares)
- Año 20 N° 117 (tres ejemplares)
- Año 20 N° 118 (dos ejemplares)
- Año 20 N° 119 (tres ejemplares)
- Año 20 N° 120
- Año 20 N° 121

Nueva Feria

- Año 17 - N° 196 Diciembre 2014
- Año 17 - N° 197 Anuario 2015 (dos ejemplares)
- Año 17 - N° 199 Marzo 2015
- Año 17 - N° 202 Junio 2015
- Año 18 - N° 203 Julio 2015
- Año 18 - N° 206 Octubre 2015

Tecnología y Ciencia. Revista de la Universidad Tecnológica Nacional

- Año 12 - N° 2 (dos ejemplares)

Tecnología y Ciencia. Revista de la Universidad Tecnológica Nacional de la SCTyP

- Año 12 - N° 25 – Septiembre de 2014 (3 ejemplares)

Hormigonar. Revista de la Asociación Argentina de Hormigón Elaborado

- Año 11/ N° 35 Abril 2015 (4 ejemplares)
- Año 11/ N° 36 Agosto 2015 (1 ejemplar)

Revista de la CNEA. Una publicación de la Comisión Nacional de Energía Atómica

- Año XIV – Número 55-56 Julio – Diciembre 2014

Revista de Ingeniería Centro de Ingenieros – Provincia de Buenos Aires

- Año LXI N° 151 - Abril 2015

Infraestructura Vial

- Publicación semestral. Volumen 17/ Número 29/ Junio, 2015/ San José de Costa Rica. (Dos ejemplares)

Revista de la Industria de la Construcción de América Latina

- Julio/Agosto de 2015 – Volumen 5 – Número 6

A Supplement to World Highways. Safety & Security

- Octubre de 2014 (tres ejemplares)

- Marzo de 2014

ITS International. Advanced Technology for Traffic Management and Urban Mobility

- Mayo/ Junio 2012
- Marzo7 Abril 2014
- Julio/Agosto de 2014 (dos ejemplares)
- Septiembre/ Octubre 2014 (dos ejemplares)
- Noviembre/ Diciembre 2014
- Mayo/ Junio 2015 (dos ejemplares)
- Julio/ Agosto 2015 (tres ejemplares)

World Highways. Routes du Monde

- Julio/Agosto de 2014
- Octubre de 2014
- The Global Road Safety Review 2015
- Mayo de 2015
- A Special Publication from Route One Publishing. Mayo 2015
- Julio/ Agosto de 2015

Rocas y Minerales. Técnicas y Procesos de Minas y Canteras

- Año XLII. Número 512. Septiembre de 2014
- Año XLIII. Número 518. Marzo de 2015
- Año XLIII. Número 523. Septiembre de 2015

Asfalto y Pavimentación

- Número 17. Volumen V. Segundo trimestre. 2015

Máquinas de Carreteras y Obras. Revista Profesional de Maquinaria para Tierras, Asfaltos y Hormigones

- Año 11 – Número 52 – Junio 2015

Áridos & Materiales. Revista Técnica de Maquinaria para los Sectores del Árido, O.P., Minería y Reciclaje

- Año 16 – Número 83 – Septiembre 2015

Revista de la Asociación de Ingenieros Estructurales

- Edición 54 – Año 20 – Diciembre de 2013

Seguridad y Medio Ambiente

- Año 34 N° 133 Primer trimestre 2014

Revista de Seguridad

- Año LXXI N° 420. Enero/Febrero/Marzo de 2014
- Año LXXI N° 421 – IISS 0.25 – 4518 Abril – Mayo – Junio de 2014

Y-TEC Desafíos, Revista de YPF

- Año 1 - # 1 Diciembre 2013 (dos ejemplares)

Engharia

- Nº 597/2010 – Año 67
- Nº 598/2010 – Año 67

Control de Erosión en Iberoamérica. La Revista de la Fundación INMAC – Publicidad Semestral

- CEIBE – Año 3 – Número 4 – Abril – Septiembre de 2008.

Tecnología y Ciencia. Revista de la Universidad Tecnológica Nacional

- Año 12 - Nº 24 (tres ejemplares)

Revista de la CNEA. Una publicación de la Comisión Nacional de Energía Atómica

- Año XIV – Número 53-54 Enero – Julio 2014

Consejo Profesional de Ingeniería Civil

- Boletín 419. Abril – Mayo - Junio de 2014.
- Boletín 420. Julio – Agosto – Septiembre de 2014.

Infraestructura Vial

- Publicación semestral. Volumen 16/ Número 27/ Marzo, 2014/ San José de Costa Rica.
- Publicación semestral. Volumen 16/ Número 28/ Octubre, 2014/ San José de Costa Rica. (Tres ejemplares)

Revista Hormigonar

- Año 10/ Nº 33 Agosto 2014

Tecnología y Ciencia - Revista de la Universidad Tecnológica Nacional

- Año II - Número 23

El Constructor. Revista de la Construcción y Negocios

- Año 113 – Edición Nº 4975. Día de la Minería 2014
- Año 113 – Edición Nº 4975. Día del Camino 2014
- Año 113 – Edición Nº 4989. Día de la Construcción 2014.

El Constructor. Periódico de la Construcción y Negocios

- Año 113 – Edición Nº 4968
- Año 113 – Edición Nº 4969
- Año 113 – Edición Nº 4970
- Año 113 – Edición Nº 4971
- Año 113 – Edición Nº 4972
- Año 113 – Edición Nº 4973

- Año 113 – Edición N° 4974
- Año 133 – Edición N° 4976
- Año 113 – Edición N° 4977
- Año 113 – Edición N° 4978
- Año 113 – Edición N° 4979
- Año 113 – Edición N° 4980
- Año 113 – Edición N° 4981
- Año 113 – Edición N° 4982
- Año 113 – Edición N° 4983
- Año 113 – Edición N° 4984
- Año 113 – Edición N° 4986
- Año 113 – Edición N° 4987
- Año 113 – Edición N° 4988
- Año 113 – Edición N° 4990
- Año 113 – Edición N° 4991

ASORA Madera y Tecnología

- Año 19 N° 112 (tres ejemplares)
- Año 19 N° 113 (dos ejemplares)
- Año 19 N° 114 (tres ejemplares)
- Año 19 N° 115 (tres ejemplares)

Nueva Feria

- Año 16 - N° 179 Julio 2013
- Año 16 - N° 183 Octubre 2013
- Año 16 - N° 183 Noviembre 2013
- Año 16 - N° 184 Diciembre 2013
- Año 16 - N° 186 Febrero 2014
- Año 16 - N° 188 Abril 2014
- Año 16 - N° 189 Mayo 2014
- Año 16 – N° 190 Junio 2014
- Año 17 – N° 191 Julio 2014
- Año 17 – N° 192 Agosto 2014
- Año 17 – N° 193 Septiembre de 2014
- Año 17 – N° 195 Noviembre de 2014

Revista de Ingeniería Centro de Ingenieros – Provincia de Buenos Aires

- Año LXI N° 150 Diciembre 2013 (8 ejemplares)

Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente

- N° 31 Diciembre 2013 (dos ejemplares)
- N° 32 Junio 2014 (dos ejemplares)

Vial

- N° 96 Marzo/Abril 2014 (5 ejemplares)
- Edición Especial N° 15 (5 ejemplares)

- Nº 97 Mayo/Junio 2014 (7 ejemplares)
- Nº 98 Julio/Agosto 2014 (4 ejemplares)
- Nº 99 septiembre/Octubre 2014
- Edición Especial Nº 16

3.7.3. Libros y cuadernos

- Manual de Áridos. Autores: Manuel Bustillo Revuelta, Antonio Durán López y Luis Fueyo Casado. Editorial FUEYO Editores, Madrid 2014. ISBN 978-84-939391-7-5
- Hormigones y Morteros. Autor: Manuel Bustillo Revuelta. Editorial FUEYO Editores, Madrid 2008. ISBN 978-84-935279-1-4

3.7.4. Folletos de empresas

- ACE Geosynthetics. Eco Engineering
- Cidelsa una nueva visión del mundo, Línea de Geosintéticos.
- Metso Minerals. Nordberg HP5 Cone Crusher
- Erkat. Tecnología de Fresado
- Shell Bitumen
- BASF, The Chemical company

3.7.5. Boletines electrónicos

- "InfoAEC", Asociación Española de Carreteras
- Boletín de la Asociación Argentina de Carreteras
- Boletín CAINBA del Colegio de Arquitectos
- Boletín de Transporte de la CEPAL, Naciones Unidas
- Boletín del CEW
- FIAF noticias
- Boletín FPT
- Instituto de Seguridad Vial
- Boletín Revista Vial
- Seguridad-vial.com
- Transporte 3 de España
- Tranvía de Chile
- TRB de EEUU
- Bitafal asfaltos
- Revista Travesías
- World Highways
- La vos de IVIA, Instituto Vial Ibero-Americano
- Síntesis de la Revista Carreteras
- CORIPA SA Empresa distribuidora de Geosintéticos
- MACCAFERRI SA Empresa fabricante y distribuidora de geosintéticos

3.7.6. Normas

4. RENDICIÓN GENERAL DE CUENTA

4.1. Resumen de Ingresos

4.1.1. Ingresos UTN

Ver la documentación probatoria anexa correspondiente a este apartado.

En base a la Resolución de Rectorado N° 563/15 y las pautas presupuestarias aprobadas por el Consejo Superior para el ejercicio financiero, y en uso de las atribuciones de acuerdo al artículo 71, inciso a) del Estatuto Universitario, conforme Resolución del Rectorado N° 1869 de fecha 30 de diciembre de 2013, el Vicerrector de la Universidad Tecnológica Nacional resuelve distribuir de la Función 5 – Ciencia y Técnica, Programa 18 – Investigación, Financiación 11 – Contribución del Tesoro, los créditos presupuestarios indicados:

Unidad Ejecutora	Destino	Inciso 4.3	Inciso 3
F.R. La Plata	LEMaC: Centro de Investigaciones Viales	\$ 53.800.-	\$ 6.200.-

PROYECTO	INCISO 4.3	INCISO 2	INCISO 3
Ensayos acelerados de desarrollo de hongos cultivados sobre cementos con diferentes adiciones 25/I061	\$ 11.500	\$6.900	\$4.600
Análisis Modulares de Laboratorio y Obra para Diseño Mecanicista de Pavimentos Flexibles 25/I053	\$ 11.500	\$6.900	\$4.600
Sistema Dinámico de Valoración para el Control de Fisuración Refleja, Usando Geosintéticos como S.A.M.I. en la Rehabilitación de Pavimentos 25/I054	\$ 11.500	\$6.900	\$4.600
Correlación entre módulos dinámicos y deformaciones plásticas permanentes en mezclas asfálticas densas 25/IM01	\$ 11.500	\$6.900	\$4.600
Análisis técnicos y económicos en sistemas de gestión de plantas asfálticas 25/EI01	\$ 11.500	\$6.900	\$4.600

4.1.2. Producidos propios

La información de este apartado es aproximada. El Centro no realiza balances administrativos, sino que sólo hace un seguimiento de apoyo para que la Dirección de Administración de la Facultad y los clientes, dispongan de un análisis de las obligaciones contractuales. La redacción y condiciones legales de los contratos no son tareas desarrolladas por el LEMaC.

Se incluyen en este apartado los acuerdos generados por Innovación, con empresas, como por ejemplo, YPF S.A. Las mismas se constituyen en financiamiento directo a Proyectos de Investigación que se enmarcan dentro de los proyectos declarados y homologados en el apartado anterior.

La actividad de transferencia y servicios se registra en el Libro de Entrada de Muestras y en el Libro de Emisión de Informes, según política de calidad.

Número de muestras ingresadas: 3490
Número de informes emitidos: 988

La actividad de producidos propios, en este contexto, se puede observar en el siguiente apartado:

- 1.4. Innovación tecnológica, transferencia de tecnología y servicios calificados**
- 1.4.1. Innovación tecnológica
- 1.4.2. Transferencia de tecnología
- 1.4.3. Servicios calificados

El Centro dispone de espacio físico, equipos, laboratorio, insumos y conexiones a todos los servicios de la Facultad.

Los salarios son parte del presupuesto de la Facultad por medio de su planta docente.

Existe personal contratado para la realización de trabajos específicos.

En cada trabajo la Facultad absorbe la totalidad de los gastos generados para la realización de los objetivos planteados.

No existe una reglamentación que indique disponibilidad por parte del Centro de un porcentaje sobre los producidos propios. Frente a cada necesidad, las mismas se solicitan y acuerdan con las Autoridades.

La gestión de los trabajos, tienen una fuerte dependencia de las vinculaciones que poseen las Autoridades de la Facultad con el medio, sumado al prestigio y experiencia del recurso humano del LEMaC.

Total Facturado aproximado por la Facultad
con intervención del LEMaC \$ 6.950.000,00

4.1.3. Egresos

Este Centro no dispone de esta información, debido a la complejidad de separar gastos de funcionamiento, salarios, etc., en el sistema administrativo que la Facultad posee, y no se encuentra al alcance de los Centros o dependencias de la Facultad.

Plan de trabajo 2016

LEMaC

Centro de Investigaciones Viales

Durante ciclos anteriores se han podido establecer los ejes de producción científico tecnológicos que garantizan un accionar abierto, en donde la investigación y sus niveles de producción evolucionan paralelamente. Los indicadores alcanzan no sólo la medición de la producción sino también el impacto ocasionado.

1. PRODUCCION CIENTÍFICO TECNOLÓGICA

Formación de recursos humanos

Se han desarrollado durante el ciclo, tesis de maestría dirigidas por profesionales del LEMaC.

En el año 2016 se prevé proseguir y en algunos casos terminar las siguientes Tesis de Doctorado y Maestría:

“Dispersiones de caucho reciclado a partir de neumáticos fuera de uso para su empleo en mezclas asfálticas densas y antiderrapantes”. Carrera: Doctor en Ingeniería, Mención Materiales, Universidad Tecnológica. Doctorando: Gerardo Botasso.

“Las comunidades liquénicas de las Sierras de Tandil (Buenos Aires) como bioindicadoras de contaminación atmosférica” Carrera: Doctorado en Ciencias Naturales. Doctorando: Juan Manuel Lavornia.

“Una propuesta tecnológica viable para la reducción de las emisiones en vehículos de inyección electrónica secuencial propulsados a gas” Res. CS 818/2010). Carrera: Maestría en Ingeniería Ambiental Maestrando: Eduardo Quiroga Ramos

“Metodología teórico-práctica para el diseño de tratamientos superficiales bituminosos bajo condiciones de servicio” Carrera: Maestría en Ingeniería Vial Maestrando: Cecilia Soengas

Los becarios e integrantes del LEMaC desarrollan sus actividades en el marco de las áreas de estudio y de los proyectos de investigación.

Los módulos asignados al LEMaC como Becas de Investigación son 21. Éstas se han jerarquizado desde el año 2003 siendo plenamente del sistema de investigación.

Los ejes temáticos de estudios son los siguientes:

- Valoración como mejorador de adherencia de aditivos utilizados para la fabricación de mezclas tibias .
- Tratamiento superficiales considerando metodología del MoDOT, comparación con los estándares de la DNV.

- Textura con parche de arena y péndulo inglés TRRL.
- Ahuellamiento en mezclas asfálticas con áridos naturales de Mendoza
- Aplicación del método UCL de caracterización universal de ligantes
- Determinación del Factor de calidad en mezclas asfálticas
- Correlación entre factores de ahuellamiento y módulos dinámicos de mezclas asfálticas
- Estudios de plantas asfálticas en caliente fija, análisis de funcionamiento
- Modelo de correlación entre ensayo convencionales, y método dinámico para la obtención de la ecuación de módulo resiliente en suelos finos
- Interacción de geotextiles no tejidos con suelos de la región
- Estabilización iónica de suelos.
- Auditorias de seguridad vial.
- Tecnologías en frío de mezclas asfálticas.
- Diseño geométrico vial asistido por computadora.
- Resistencia a flexión de hormigones para pavimentos: su correlación con parámetros obtenidos mediante ensayos no destructivos.
- Determinación de la capacidad y la velocidad de succión capilar de agua del hormigón endurecido.
- Evaluación de la característica de los agregados localmente disponibles para ser empleados en hormigones destinados a pavimentos.
- Relevamiento y estudio de líquenes y otros organismos causantes del deterioro biológico en obras de arte.

Los becarios expondrán sus tesis del 2015 en el mes de mayo de 2016. Como todos los años, se hará una publicación indexada conteniendo las tesis presentadas.

Se entregará premio al mejor desempeño del becario 2015, certificado de beca con acreditación de horas totales de la beca anualizada.

Las jornadas de exposición se realiza en el contexto de exposición del Departamento de Ingeniería Civil, donde exponen otros becarios integrante de los grupos de investigación del Departamento.

Capacitación de recursos humanos propios

El plan de capacitación de becarios ha sido en el 2015 una de las herramientas más positivas para el ordenamiento de la formación del recursos humanos propios. Durante este ciclo se generará una nueva versión del mismo.

Este plan estará integrado por el **"Ciclo de Conferencias 2016"** del LEMaC:

- Rendimiento y análisis de costos de plantas asfálticas
- Caracterización dinámica de materiales
- Mecanismos de propagación de fisuras en estructuras viales

Se buscará reeditar, como en el 2015, un programa de entrenamiento en técnicas de laboratorio, en forma conjunta entre profesionales y técnicos. Dicho programa lleva por nombre **PEMI (Programa de Entrenamiento Mínimo Indispensable)**. Este año los temas a tratar serán:

- Uso de la microscopía óptica en rocas y en dispersiones poliméricas
- Sistemas para la determinación de la densidad in situ de bases

Se gestionarán además becas de investigación para profesionales involucrados en los proyectos en ejecución. También se continuará con la modalidad de insertar por sistemas de becas a jóvenes profesionales en las empresas del sector productivo y con la participación en el sistema de becas de la CIC por medio de un integrante del LEMaC.

Al igual que el año anterior, los integrantes del LEMaC, de acuerdo al área temática a la que pertenecen, asistirán a cursos que se dicten en el presente año, según el nivel de formación requerido. Los becarios también participarán de esta actividad (ver cursos de extensión). Se atenderán a las conferencias programadas y cursos de postgrado a dictarse, centrándose el interés en dictar cursos de postgrado del LEMaC en nuestra Facultad, dado que se advierten demandas al respecto.

Se seguirá participando en forma continua en la Fundación CENATTEV (Centro Nacional de Transferencia y Tecnología Vial), CPA (Comisión Permanente del Asfalto), STI Argentina, Sociedades ambientales y de materiales de construcción, AATH, IRAM y la AIPCR Asociación Mundial de Rutas. Seguramente se completará una agenda que todos los años se programa en función de las actividades que las instituciones mencionadas organizan, constituyéndose éstas en los principales referentes de la actividad vial del país.

Investigación y desarrollo

Se continuará participando en proyectos de I+D presentados en la Universidad y en el Programa de Incentivos y del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

En el año se dará comienzo a la modalidad de PID Tutorado, bajo la modalidad que generó la Secretaria de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN. En el LEMaC se implementará si se aprueba, el PID "Valoración del desempeño de modelos de soluciones viales a nivel de calzada para la conducción segura bajo condición de escasa visibilidad por niebla"

Se dará continuidad al proyecto de YPF y las Universidades en el proyecto titulado "Redes viales sustentables". Lo integran 7 Universidades Nacionales y 7 centros de cada uno de ellos.

A su vez se dará comienzo a los siguientes proyectos presentados y homologados:

- Análisis para la calibración a las condiciones locales de modelos para el diseño de pavimentos basados en evaluaciones superficiales y estructurales.
- Valoración de parámetros de desempeño en concretos asfálticos en caliente, utilizados en la provincia de Córdoba.
- Sistema creado para predecir el comportamiento de geosintéticos interpuestos en la rehabilitación de pavimentos ante cargas dinámicas repetidas.

Innovación

Las líneas de innovación del año 2016 seguirán los ejes definidos por las temáticas tratadas en los proyectos de investigación y en las vinculaciones con el medio. Los principales tópicos a resaltar son los siguientes:

- Dispersiones poliméricas en asfaltos
- Cambios en los módulos ante sollicitaciones dinámicas en suelos de base, subbase y subrasante, mediante la incorporación de agentes estabilizantes.
- Valoración de la capacidad de aporte de los geosintéticos no tejidos cuando participa en la conformación de subrasantes y subbase de suelos.
- Modelización de sistemas de sollicitación dinámica, a partir de los ensayos de Wheel Tracking Test y Módulo Dinámico, a efectos de predecir fisuras en los distintos sistemas de pavimentos.
- Valoración en rutas nacionales del efecto del tránsito pesado concentrado sobre las deformaciones plásticas permanentes de la calzada.
- Desarrollo normativo y nuevos equipos para la caracterización de geosintéticos tejidos y no tejidos, y geocompuestos, de utilización en las obras viales de la región.
- Inclusión de polímeros líquidos en cementos asfálticos en caliente.
- Utilización de materiales contaminantes en capas de rodamiento.
- Nuevas técnicas de auscultación deflectométrica en estructuras de capas viales.
- Incorporación de fluorescencia en técnicas de microscopía óptica.
- Valoración de los fenómenos de adherencia árido-ligante.
- Calibración a los estándares argentinos del nuevo Manual de Capacidad 2010 (HCM 2010).
- Optimización de proyectos viales mediante empleo de microsimulación.
- Aplicación de auditorías de seguridad vial en el desarrollo de proyectos viales.

Desarrollos tecnológicos y servicios calificados

Se continuará con las transferencias generadas por convenio en el año 2015. El listado que sigue pertenece a empresas u organismos que ya han asumido su compromiso de trabajo durante el 2015 con el LEMaC. La experiencia indica que los trabajos de extensión de los proyectos de investigación en ejecución conducen a nuevos trabajos de transferencia en forma espontánea, razón por la cual este listado seguramente se ampliará durante el año.

- Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires
- Municipalidad de La Plata
- CON-AID S.A.
- Acuerdo con Peugeot – Citroën
- Créditos BID para el Programa Vial Productivo. Ministerio de Planificación Federal.
- Gobierno de la Provincia de Mendoza
- Utilización de residuos para Repsol YPF y FV.
- Municipios de la Provincia de Buenos Aires.
- Química Bonaerense.
- Polydem S.A.
- EIDICO S.A.
- PROBIAR S.A.
- JOSE CARTELLONE CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.
- BASF ARGENTINA S.A.
- CANTERA PIATTI S.A.
- FAMEIM S.A.
- CORIPA S.A.
- Empresas Generadoras de Residuos.
- Empresas productoras de mezclas asfálticas del país.
- Empresas productoras de hormigones del país.
- Empresas comercializadoras de áridos del país.
- Empresas comercializadoras de suelos del país.

Extensión y docencia de postgrado

Se seguirá participando en el dictado de las siguientes Maestrías:

- Maestría de Ingeniería Ambiental. UTN Fac. Reg. La Plata.
- Maestría en Ingeniería Civil con mención en Ingeniería Vial. Universidad de Piura, Perú.
- Maestría Vial en la Pontificia Universidad Católica de Quito, Ecuador.
- Maestría de la Universidad de Loja, Ecuador.
- Maestría vial, UTN Mendoza.

Todos los proyectos de I+D buscarán poseer tareas de extensión mediante cursos, conferencias, seminarios, publicaciones, etc. según el carácter del área predominarán los ejes en los que se trabajará.

Extensión interna: hacia la vida interna de la Facultad y/o Universidad.

Extensión externa científica: hacia especialistas y medios científicos reconocidos.

Extensión externa al medio: procurando un lenguaje simple y atendiendo a problemas sociales mediante diarios, asociaciones vecinales, revistas, etc. En este sentido, se pueden observar los avances producidos desde el 2003 en cuanto al contacto con los medios y la generación de su opinión. Se reforzará este perfil.

Se seguirán difundiendo en un programa de radio de la Regional FM 221, actividades del LEMaC, también en el diario EL DIA de la ciudad y otros medios de comunicación.

El LEMaC cuenta, tal cual se describe en los antecedentes, con cursos de postgrado aprobados y en vigencia. Estos cursos se incluyeron en un proyecto de la Secretaría de Relaciones Institucionales de la Universidad, motivando el dictado en distintas Regionales, actividad que se repetirá este año. Se estima que las temáticas abordadas resultan de gran interés y son demandadas por varias Regionales; el dictado de los cursos es financiado por empresas privadas.

Se continuará con la organización de talleres y conferencias asociados a los PID, tal como se realizaron el año pasado. Esto ha permitido difundir las acciones de los proyectos y, como puede observarse en las transferencias tecnológicas expuestas, se concretaron proyectos explotando el acercamiento empresarial logrado merced a los eventos organizados por el LEMaC.

Los becarios y el personal profesional y técnico seguirán asistiendo a eventos seleccionados como de mayor interés para su formación profesional.

Congresos, seminarios y jornadas científicas

Se subraya especialmente la asistencia a congresos, debido a que son instancias de vinculación importantes y que sustentan la vigencia del grupo. Los congresos constituyen un ámbito desde donde se generan vinculaciones con el medio. Felizmente existen numerosas reuniones de este tipo y se buscará ampliar el campo de acción en congresos regionales, nacionales y del exterior, seleccionando los de mayor impacto.

A continuación se listan aquellos que se realizarán este año y que se han considerado como referentes en nuestra especialidad. Este listado no es completo, debido a que generalmente durante los meses de marzo y abril se realizan nuevas comunicaciones:

- Congreso de la Comisión Permanente del Asfalto y de Vialidad y Tránsito
- Congreso de Áridos
- Congreso de la AATH
- Congreso de pavimentos de Centro América
- MATTEaR

Publicaciones en revista indexadas

Se procurará publicar en revistas indexadas de excelencia en cada área, con las que se han establecido contactos. Como se puede observar en el informe de la sección biblioteca, se han recibido nuevas suscripciones, constituyéndose en sitios de publicación.

Con respecto a las publicaciones con referato, se aspira a efectuar presentaciones en los siguientes medios:

- Revista Neogranadina de la Universidad de Nueva Granada, Colombia.
- Revista Construyendo Caminos, Perú.
- Revista Tecnológica, Panamá.
- Revista ABPv, Asociación Brasileira de Pavimentación, Brasil.
- Revista Infraestructura Vial, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Revista de Ingeniería, Universidad Nacional de Tucumán.
- Revista Rutas de la Asociación Técnica de Carreteras de España.
- Revista Vial.
- Revista Hormigón de la Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón.
- Revista Cemento-Hormigón de España.
- Revista de la facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela.
- Revista de la Construcción Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Revista El Asfalto de la Comisión Permanente del Asfalto.
- Revista electrónica BIT de Chile.
- Periódico El Constructor.
- Revista Saber de la Universidad de Oriente de Venezuela.
- Revista de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela.
- Revista Engeniaria, Brasil.
- Revista Ingeniería del Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.
- Revista Ingeniería de Obras Civiles, Universidad de la Frontera, Chile.
- Revista Obras y Proyectos, Universidad de la Santísima Concepción, Chile.

Se seguirá editando en forma periódica los siguientes documentos:

- Anuario LEMaC
- Tesis de Becarios de Investigación

- Boletín LEMaC
- Pagina Web www.frlp.utn.edu.ar/lemac

2. DOCENCIA DE GRADO

Carrera Docente UTN

Los docentes del LEMaC profundizan su accionar integrando cátedras de la carrera de Ingeniería Civil, desde el punto de vista de que éstas constituyen un medio para consolidar categorías por concurso, conduciendo a su avance en la carrera de investigador.

En este sentido se guarda una muy estrecha relación con el Departamento de Ingeniería Civil, con lo cual la integración con las cátedras se verá facilitada.

Las siguientes cátedras se encuentran integradas al Centro con docentes y realizan prácticas y desarrollos en el LEMaC:

- Tecnología de los materiales
- Tecnología del Hormigón
- Ingeniería Civil II
- Estructuras de hormigón
- Diseño Arquitectónico
- Taller de sistemas de representación
- Vías de comunicación I y II
- Vías III
- Geotecnia
- Rocas y Suelos

Durante el año 2016 se seguirá con el calendario de concursos en Cátedras.

Asistencia a cátedras

Las prácticas dictadas en el año 2015 han sido confirmadas por los Docentes para el presente año.

Cumpliendo con la política de calidad los alumnos que ingresan por actividades prácticas al LEMaC cumplimentan un registro a tal efecto.

Material para cátedras

El material destinado a las cátedras se confecciona para aquéllas en las que se participa, volcando, según el caso, las experiencias recogidas de los procesos de investigación.

Se ha recibido una propuesta de la editorial del centro de estudiantes para editar los apuntes en formato de libros, por lo que se trabajará en el presente año para reconvertir las publicaciones de cátedras en ese formato.

3. GESTION

La gestión será también evaluada en cuanto a vinculación con el medio (interno, externo), los convenios y la apertura del área, la planificación de compra de equipos, libros, normas, etc., y asistencia a comités de Normas, Asociaciones, participación en foros, comisiones, etc.

Se reconoce en gestión una fuerte apertura al medio según se infiere del resto de los indicadores.

Se buscará consolidar las relaciones institucionales declaradas en el año 2015 ya que muchas han surgido ese año y otras tienen una fuerte vinculación con importantes actividades en común.

Se buscará este año seguir las relaciones con asociaciones y medios periodísticos a efectos de desarrollar lo que denominamos extensión al medio. Esta será una línea prioritaria.

Se dará prioridad a establecer relaciones con organismos de financiación de forma tal de obtener al menos un subsidio para los proyectos en marcha.

Se fortalecerán aquellos convenios que permiten mantener la actualización de los equipos y financiar los recursos humanos.

Se seguirá participando en 6 subcomités de IRAM: asfaltos, agregados, cementos, geosintéticos, maquinaria vial en el MERCOSUR y Pinturas Métodos de ensayo.

En cuanto a equipos se sostendrá el programa de calibración de todos los años. Habiendo obtenido en el 2005 la acreditación UNILAB para el Laboratorio de Asfaltos, se seguirá con la revisión y adecuación de instructivos y procedimientos.

**LEMaC, CENTRO DE INVESTIGACIONES VIALES
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL LA PLATA**

**Se terminó de imprimir en marzo de 2016
en Policromo 47 S.R.L., calle 47 esquina 115, La Plata (1900)**