



Sumario

- 3 Presentación
- 4 Noticias Breves
- 9 Extensión Universitaria
- 12 Congreso y artículo
- 18 Talleres y visitas técnicas
- 23 Egresados 2016 / 2017
- 25 Informe GEORGETOWN
- 27 Cursos de Capacitación - Extensión
- 30 AUGM

Rector: Prof. Ing Hildegardo González Irala

Vice Rectora: Dra. Nelly Monges de Insfrán

Facultad de Ingeniería

Decanato

Decano: Msc. Ing. Oscar Dionisio Trochez V

Vice Decano: Msc. Ing. Francisco F. Velázquez

Gabinete del Decanato: Lic. Eustaciana Kallus

Consejo Directivo

Msc. Ing. Daniel Antonio Mlot

Prof. Ing. Guillermo Alonso

Msc. Ing. Cristhian Fabián Benítez

Msc. Ing. Javier Morínigo Ayala

Prof. Ing. Arnaldo Ocampo

Msc. Ing. Jorge Osmar Bogdanoff

Univ. Irene Fleitas Gavilán

Univ. Luis Fernando Rotela

Secretaría General

Lic. Elsa González Toledo

Asistentes: Lic. Zulma Martínez

Lic. Carolina Castelnuovo

Unidad Técnica de Evaluación

Coordinadora: Dra. María Teresa Szostak

Secretaría: Lic. Clara Quiroz

Dirección de Carrera

Ingeniería Electromecánica

Ing. Waldy Riveros Saavedra

Ingeniería Civil

Dr. Ing. Jorge González Maya

Ingeniería Informática

Dra. María Nieves Florentín

Departamento Académico

Dirección: Lic. Lorena Zacarías

Asistente: Lic. Mabel Centurión

Secretarios Académico

Lic. Teresa Cantero

Lic. Ana Corti

Univ. Alejandra Dos Santos

Univ. Laura Sánchez

Departamento de Ingeniería Aplicada

Dirección:

Asistente:

María de la Nieves Caballero

Departamento Financiero y Administrativo

Dirección:

Lic. Rebeca Brítez

Asistente: Univ. Adam Ortega

Univ. Alberto Espinoza

Univ. Miguel Arrua

Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Dirección:

Ing. Hugo David Ortiz

Departamento de Extensión Universitaria

Dirección:

Msc. Ing. Sandra Isabel Kallus

Sala de Informática

Administradores:

Univ. Casildo Medina Ovelar

Téc. Mario Ozuna

Téc. Denis Acuña-Diseñador Web

Mantenimiento

Dirección:

Téc. Walter Rodas

Asistente:

Jorge Moróz

AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS

PRODUCCIÓN DIRECCIÓN GENERAL

DIRECTOR EJECUTIVO

Msc. Ing. Oscar Dionisio Trochez V

CONSEJO DE REDACCIÓN

Msc. Ing. Francisco Velázquez

Msc. Ing. Waldy A. Riveros Saavedra

ASISTENTE DE REDACCIÓN

Secr. María de las Nieves Caballero

DISEÑO / DIAGRAMACIÓN:

Univ. Casildo Medina Ovelar

Presentación



La Facultad de Ingeniería presenta una nueva edición de la revista INGENIUM para difundir a la sociedad las actividades que se están llevando a cabo en ésta unidad académica. Es consecuencia del trabajo de toda la comunidad de la FIUNI, estudiantes, docentes, funcionarios y directivos, nos encontramos en una etapa de crecimiento sostenido en diversos aspectos, uno de los hechos más relevantes en este año ha sido la participación de nuestros jóvenes investigadores en las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) con trabajos que fueron electos ganadores en distintas categorías. Otro punto importante es la acreditación por parte de la ANEAES de la carrera de Ingeniería Informática, la primera carrera con esa denominación acreditada en el país, a esto se debe sumar que la FIUNI tiene acreditadas todas sus carreras, que son además de la mencionada antes, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Civil. Actualmente se encuentra en proceso de renovar la acreditación de esta última carrera.

Seguimos enviando estudiantes y docentes a capacitarse en los programas de intercambio de AUGM en América Latina y con Europa a través del programa Erasmus Mundus donde se capacitan en cursos de maestrías y doctorados. En el área académica se están revisando y actualizando los planes de estudio, en investigación continúan los trabajos en las líneas definidas, lo mismo que en extensión. Para destacar es la creación de un lugar denominado Espacio Maker que es un espacio físico para desarrollar toda la inventiva e innovación de los estudiantes donde disponemos de la primera impresora 3D en nuestra Facultad. Existen muchos desafíos que iremos abordando con colaboración de toda la FIUNI, esta edición es una muestra del esfuerzo de todos. Debo agradecer profundamente el apoyo de todos los colaboradores que han hecho posible una vez más, la publicación nuestra revista y desearles un excelente año 2018.



Visión

Ser una organización acreditada, abierta y dinámica garantizando la formación de ingenieros emprendedores sociales, con calidad humana, científica y tecnológica que comprendan y apliquen los principios básicos de la ingeniería vinculada a la sociedad del conocimiento, a la solución los problemas de la población de Itapúa, del país y de la región. Ser una institución líder con prestigio nacional e internacional y polo de desarrollo científicotecnológico nacional de avanzada, que impulse el crecimiento socio-económico de Itapúa, el país y la región.

Misión

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Itapúa tiene como misión: Impulsar el desarrollo científico - tecnológico y socioeconómico, local, nacional y regional. Formar a los jóvenes de la región como ingenieros emprendedores sociales creativos.

ACTO HOMENAJE POR LOS 20 AÑOS DE LA FIUNI



Por Resolución N° 35-02-96 del Consejo de Universidades, de fecha 07/11/1996 se habilitan las Carreras de Medicina e Ingeniería Electromecánica de la Universidad Nacional de Itapúa. Éstas fueron las primeras Carreras creadas en la UNI. La FIUNI en sus inicios funcionó en el local del Colegio Técnico Nacional desde 1996 al 2005, año en que se traslada al Campus de la UNI. El primer Consejo Directivo fue del periodo 1998-2000 y la primera Promoción de Egresados se realizó en el 2004.

Celebrando los 20 años de vida institucional la Facultad de Ingeniería se preparó un acto de homenaje al primer Consejo Directivo, a los primeros ingresantes, docentes y funcionarios con 15 años de antigüedad, egresados de la primera promoción, ex decanos y primeros voluntarios de la JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón). El evento, organizado por el Consejo Directivo de la Facultad, se realizó en el Aula Magna de la Escuela de Posgrado de la UNI.



APERTURA DEL CURSO DE MAESTRIA EN INFORMÁTICA APLICADA

El 12 de noviembre del 2016 se realizó en la sede de la FIUNI la apertura del curso de Maestría en Informática Aplicada. Se inició con un seminario denominado "Cloud Computing como nueva plataforma de desarrollo y despliegue de aplicaciones" al cual asistieron los interesados en cursar la Maestría. Las clases modulares iniciaron en marzo del 2017 y tendrán una duración de dos años.

Este curso tiene como objetivo formar profesionales en el área de la informática con alto grado de actualización, que sean capaces de solucionar problemas con actitud innovadora aplicando las tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones. Está dirigida a egresados de los Programas de Ingeniería o Licenciatura en Electrónica, en Electricidad, en Informática u otras ramas similares, con una escolaridad de 2700 horas.

ENTREGA DE APP SOBRE MISIONES JESUÍTICAS

ENTREGA DE APP SOBRE MISIONES JESUÍTICAS
La Secretaría Nacional de Turismo (Senatur) recibió la aplicación móvil sobre las Misiones Jesuíticas, creada por los egresados de la FIUNI. El software informático "Realidad aumentada para teléfonos inteligentes aplicada en las Reducciones Jesuíticas de Jesús y de Trinidad", fue entregado en carácter de donación a la Senatur y el mismo estará disponible próximamente en la web de la cartera para descargas directas.

El software fue cedido con todos los derechos de autor a la Senatur, quien será la administradora, además de disponer de un servidor informático para el efecto. Esta consiste en un recorrido en tiempo real y que aporta informaciones adicionales, además de posibilitar ampliar o editar información de cada sitio e incluir datos. La aplicación es considerada inclusiva porque incorpora la opción para leer o escuchar en tres idiomas; inglés, portugués y español.

Al respecto, señaló la ministra Marcela Bacigalupo; que con esta herramienta los turistas podrán conocer mucho más sobre la historia del patrimonio tangible, incluyendo toda la manifestación del patrimonio vivo, el no tangible, referente a la cultura y a las comunidades. Bacigalupo dijo "nos sentimos muy emocionados porque estos jóvenes han elegido donar al país esta aplicación de manera que cada paraguayo, cuando visite las Misiones de Jesús y Trinidad, pueda encontrar información sobre cada rincón, a más de tener a un guía que le está orientando".

La suscripción del convenio y presentación de la App se llevó a cabo con presencia de la ministra Marcela Bacigalupo, del decano de la FIUNI, Ing. Óscar Dionisio Trochez; la directora del proyecto, María Nieves Florentín y los ingenieros Pedro González, Mirian Saucedo y Lizza López, responsables del proyecto.



DOCENTE DE LA FIUNI ASUME COMO VICEPRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN SUDAMERICANA DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL. 2016

La Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural realizó su XIII Asamblea Ordinaria en Asunción, en la cual el MSc. Ing. José Luis Gutiérrez Dichirico fue electo Vicepresidente de la entidad. Es Profesor de las cátedras de Ingeniería Geográfica, Obras Hidráulicas y Cálculo de Estructuras en la FIUNI, destacándose por su producción Científica a través de numerosas presentaciones en Congresos y Publicaciones en Revistas Especializadas en el área de la Ingeniería Estructural. Ejerce además, el cargo

de Presidente de la Asociación Paraguaya de Estructuras (APE).

Se considera un logro fundamental para la FIUNI y para el país el acceso al Cuadro Directivo Principal de la Asociación, que es considerada la más importante en Sudamérica, en la promoción de avances Científicos en el área de la Ingeniería Estructural. Es la primera vez que Paraguay accede a la Vicepresidencia de la Organización y a través del ejercicio del cargo se pretende dar el impulso que necesita nuestro país para el desarrollo de investigaciones en el Área de la ingeniería Estructural.

La Asamblea se desarrolló como parte del Congreso denominado XXXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural que contó con el apoyo de la FIUNA, FIUNI y la FCyT UNCA, además de ser declarado de Interés Científico y Tecnológico por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

ESTUDIANTE DE FIUNI RECIBE RECONOCIMIENTO DEL DISTRITO DE SAN JUAN DEL PARANÁ

Debido a su capacidad intelectual, que le ubicó primero en la lista de ingresantes a la carrera de Ingeniería Civil de la FIUNI, el estudiante, Ricardo Esquivel Fernández, recibió un reconocimiento público por parte de las autoridades del distrito de San Juan del Paraná y una beca completa otorgada por la Gobernación del departamento de Itapúa. El Decano, Ing. Oscar Dionisio Trochez, participó de este acontecimiento, acompañado por la Secretaria General de la Unidad Académica, Lic. Elsa González Toledo.

Esquivel, oriundo del mencionado municipio, recibió una especial distinción por parte de la intendente de San Juan del Paraná, Myriam Velázquez, quien calificó de "orgullo e impulso para los jóvenes de nuestra ciudad y el departamento de Itapúa, debido a su ejemplar esfuerzo, disciplina y tesón para ingresar a una de las carreras más exigentes que ofrece la UNI" al mencionado alumno.

Del acto, participó el Gobernador de Itapúa, Federico Vergara y el Secretario de la Juventud, Diego

Cabral que hicieron entrega de una beca de estudio al universitario que le permitirá cubrir todos los gastos de su formación.



PRIMERA JORNADA DE CHARLAS SOBRE MANTENIMIENTO Y LUBRICANTES 2017

En la Sala del Consejo Superior Universitario de la Universidad Nacional de Itapúa, la Asociación de Profesionales de Mantenimiento (APROMEN) realizó una Charla sobre Mantenimiento y lubricantes. La actividad contó con el apoyo de la Facultad de Ingeniería a través del Departamento de Extensión, a cargo de la Ing. Sandra Kallus. La primera charla fue en torno a "Estrategias de mantenimiento y su impacto en costos horarios de máquinas de construcción", desarrollado por Félix D. Balmori R., Gerente de ventas y alquiler de maquinarias de la empresa S.A.C.C. H. Petersen.

La Segunda Charla se basó en "Conceptos básicos sobre lubricantes", a cargo del Ing. Gustavo Sosa, Asesor Técnico Comercial de Cónдор SACI – Shell. Al término, se realizaron pruebas del manejo de la retroexcavadora en exposición donde los participantes pudieron probar la maquinaria, posteriormente los presentes compartieron un almuerzo de camaradería.



ESPACIO "MAKER ÑEMITY" PARA CREAR TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD



Se trata de un proyecto "que surgió de un grupo de estudiantes de la Facultad con la coordinación y acompañamiento del Departamento de Extensión". Es un espacio físico disponible para los estudiantes, docentes e interesados en crear proyectos utilizando la tecnología, innovación y creatividad. "El espacio pretende ser un punto de encuentro multidisciplinario para fomentar el trabajo en equipo y la transferencia de conocimientos" añadió la Ing. Sandra Kallus.

El objetivo es "crear un espacio físico disponible para colaborar, compartir y difundir proyectos multidisciplinarios enmarcados en la innovación y creatividad para fomentar el aprendizaje a través de la práctica y la exploración, que sea abierta a todos los miembros de la comunidad universitaria de la FIUNI y la UNI"

"En los últimos años, se viene hablando de la palabra "maker", que significa hacedor en inglés, con diferentes connotaciones, como el interés de los maker por la tecnología y por compartir sus creaciones con otras personas. Es un escenario improvisado con equipamientos y herramientas que permite el aprendizaje informal, espacio para jugar, probar soluciones y potenciar las habilidades de los participantes".

Realizar proyectos multidisciplinarios, con participantes de diferentes carreras, profundizará la relación entre los miembros de la comunidad universitaria, potenciando la unión y el reconocimiento de los alumnos de la FIUNI.



HACKATHON INNOVANDOPY 2017

La 4ta. edición del concurso Hackathon 2017 se realizó durante los días 7, 8 y 9 de octubre del 2017 y un total de 20 equipos compitieron en las categorías habilitadas. El InnovandoPy fue organizado por la Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (SENATICs) y contó con el apoyo de la Secretaría Técnica de Planificación (STP). La gran final del Hackathon 2017 se realizó el martes 17 de octubre a las 17 horas en la Terraza del Salón América, ubicada en la Torre 4 del 5º piso del World Trade Center de Asunción. Los equipos finalistas compitieron en las categorías de Código Abierto y Datos Abiertos.

En la categoría de Datos Abiertos el jurado decretó un empate, otorgando a ambos proyectos premios de 25 millones de guaraníes. Los integrantes de estos equipos fueron estudiantes de la UNI y los proyectos ganadores fueron:

PROYECTANDOPY: Aplicación que permitirá presentar datos del Estado de manera simple y amigable, así como, calificar y mejorar la gestión del gobierno. Los desarrolladores fueron Rubén Bordon y Tamara Ortiz.

CAMINANDO AL 2030: Plataforma de gráficos estadísticos que demuestra los avances del Paraguay enmarcados dentro del Plan Nacional de Desarrollo del 2030. Los desarrolladores fueron Fátima Talavera y Jerson Paniagua.





DOCENTE DE LA FIUNI ASISTE AL "XXI SEMINARIO INTERNACIONAL DE ENERGÍAS DEL CAE/AUGM"

El Ing. Oscar Trochez asistió a la XXI Reunión del Comité Académico de Energía de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo CAE/AUGM y al XXI Seminario Internacional de Energías del CAE/AUGM realizado los días 27 y 28 de abril del 2017, en la Facultad de Arquitectura – Universidad Nacional Nordeste (UNNE), Resistencia, Chaco, Argentina.

En la reunión del Comité, el aspecto más importante fue la propuesta presentada por el Ing. Pablo Garcés, Asesor Técnico de OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) para concretar un convenio de cooperación entre OLADE y CAE/AUGM, para actividades de capacitación, intercambio de información, programas de investigación y experiencias en el área de la energía. Se propone realizar la XXIII Reunión y Seminario Internacional de Energías del CAE/AUGM en la UNI, en la primera parte del año 2018, y se postula la conducción del CAE/AUGM para el periodo 2018/2020 al Ing. Paulo Cesar Pinheiro (UFMG, Brasil), al Ing. Gonzalo Lima (UMSA, Bolivia) y al Ing. Oscar Trochez (UNI, Paraguay, miembro del CAE/AUGM desde 2012).

CHARLA CON LA ING. SOLEDAD NUÑEZ, MINISTRA DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE LA VIVIENDA Y EL HABITAT (SENAVITAT)

El sábado 26 de agosto del 2017, se realizó en el Salón del Consejo Superior Universitario de la UNI la charla con la Ing. Soledad Núñez, Ministra de la SENAVITAT. En la oportunidad se trataron temas referentes a las viviendas en el Paraguay, los proyectos de la institución a nivel nacional y local, además de exponer la experiencia de la Ministra en la gestión de proyectos sociales y el desafío de ser joven profesional en nuestros días. El evento fue realmente muy interesante para los presentes ya que luego se pudo debatir ampliamente sobre los temas tratados. Participaron el Rector de la UNI Ing. Hildegardo González, el Decano de la FIUNI Ing. Oscar Trochez, directivos de la UNI, docentes y estudiantes de la FIUNI.



CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL MINISTERIO DE HACIENDA A TRAVÉS DEL SERVICIO NACIONAL DE CATASTRO Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA A TRAVÉS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

El viernes 25 de agosto del 2017, en el Salón del Consejo Superior Universitario se llevó a cabo la firma de este Convenio, que tiene como objetivo principal consolidar el funcionamiento de la Agencia Regional del SNC-MH en la ciudad de Encarnación, por medio de una cooperación efectiva, en cuanto a extensión universitaria, pasantía, capacitación de estudiantes y egresados de la FIUNI. Este convenio se realizará durante el período 2017-2019 a través del desarrollo de programas y proyectos con asistencia técnica. Entre los puntos más resaltantes se destaca la elaboración de informes técnicos relativos a catastro utilizando SIG (Sistema de Información Geográfica). Asistieron al acto la Ministra de Hacienda, la Dra. Lea Giménez, el Rector de la UNI Ing. Hildegardo González, el Decano de la FIUNI Ing. Oscar Trochez, funcionarios de las instituciones, docentes y estudiantes de la FIUNI.



DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y LA 7° REGIÓN SANITARIA

Alumnos del 7° semestre de la carrera de Ingeniería en Informática de la FIUNI llevaron a cabo un trabajo en conjunto con funcionarios del Laboratorio de Anatomía Patológica dependiente de la Facultad de Medicina de la UNI y la 7° Región Sanitaria. Dicho trabajo se llevó a cabo en el marco de la materia Sistemas Web y Distribuidos.

Con el propósito de implementar una aplicación que cumplan con las necesidades de los funcionarios del laboratorio, los desarrolladores recurrieron a entrevistas y reuniones con los personales de dicha dependencia. Una vez establecidas las características funcionales del sistema y la arquitectura a implementar, el equipo inició el desarrollo de la aplicación, con técnicas necesarias para implementar una arquitectura de alta disponibilidad.

El sistema fue desarrollado entre Agosto de 2016 a enero del 2017, y la puesta en funcionamiento en febrero del 2017. Los módulos que se implementaron en la primera versión del software fueron; gestión de ficha del paciente, recepción, registro de profesionales médicos, procesamiento de muestras, generación de informes patológicos y gestión de cuentas de usuarios. El sistema fue donado al laboratorio.

El equipo que analizó, desarrolló e implementó el sistema fue conformado por los alumnos; Fátima Talavera, Tania Monges, Jerson Paniagua, Alex Jiñes, Jorge Esquivel y el Ing. Aldo Medina (Docente de la Materia Sistemas Web y Distribuidos). Por parte del Laboratorio de Anatomía Patológica tuvo una activa participación el Dr. Sergio Ariel Medina Silva.

ESTUDIANTES DE FIUNI DESARROLLAN SOFTWARE PARA EL CENADE

Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Informática de la FIUNI, a través de un proyecto de extensión desarrollaron un software de Administración Médica de Fichas y Consultas para el Centro de Ayuda al Discapacitado de Encarnación (CENADE), con el objetivo de ofrecer herramientas para mejorar y agilizar las tareas administrativas. El programa, tras un acto protocolar fue entregado por uno de los desarrolladores del software, el Univ. Rodrigo Fernández y por el Decano Ing. Oscar Trochez a la directora del CENADE, la Lic. Gladys Vergara de Harms. Los desarrolladores fueron; Rodrigo Fernández, Leslie López, Karina Sanabria; los testers fueron; Lourdes Velázquez y Carlos Leite; el líder del proyecto fue Rubén Bordón.



ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INFORMÁTICA REACONDICIONAN EQUIPOS INFORMÁTICOS DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA

Estudiantes del 5° semestre de la Carrera de Ingeniería en Informática de la FIUNI, en el marco del Trabajo de Extensión de la Materia de Redes de Computadora I a cargo del Prof. Ing. Inf. Néstor Tapia, realizaron un reacondicionamiento general de la infraestructura tecnológica de la Biblioteca Pública "Emilio y Cayo Romero Pereira" de Encarnación. La actividad se realizó el lunes 4 de setiembre, y las tareas fueron de mantenimiento de equipos, montaje, verificación de las conexiones de red, reparaciones, y puesta en funcionamiento de la infraestructura. La Directora de la institución beneficiada, Prof. Lic. Graciela Giubi de Páez, agradeció la siempre y buena predisposición de Directivos, docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería Informática.

REPARACIÓN DE UNA TURBINA DE VAPOR

Los trabajos de reparación y adecuación técnica de una Turbina de vapor tipo Curtis perteneciente a la empresa RAATZ finalizaron a mediados del 2016. El trabajo estuvo a cargo de docentes del área de Termotecnia y alumnos de Ing. Electromecánica. En el trabajo técnico de extensión se aplicaron conocimientos de ingeniería, en la búsqueda de materiales, herramientas y métodos para recuperar la maquinaria. El esfuerzo paulatino, permitió que los alumnos obtuvieran conocimientos sobre un dispositivo fundamental en las industrias nacionales.

La turbina se recibió en el año 2013, en muy mal estado. Posteriormente se procedió al desarme y limpieza de la misma; se construyeron mecanismos in situ para la extracción de las partes. Terminada la extracción del rotor, el eje fue rectificado, el intercambiador de calor fue ajustado, acondicionado y probado bajo presión, la base de la turbina fue desoxidada, se ajustó el regulador de velocidad hidráulico cambiando también el diafragma, se adquirieron los tornillos y prisioneros especiales, se llenó y rectificó el vástago de la válvula de garganta, se fabricaron los sellos de carbón a medida y la fabricación de herramientas para realizar dicho trabajo, se rehicieron las roscas tipo NPT y se realizaron trabajos de soldadura en todo el conjunto.

Se cambiaron los cojinetes de bolas de la turbina y se realizó el ajuste fino de los mismos, se cambiaron los sellos de amianto del porta carbones, se realizó el mantenimiento de la caja reductora de toma de fuerza y el cambio de sus cojinetes, se instalaron el regulador de velocidad y la bomba de aceite, se diseñó e instaló el sistema de tuberías de lubricación y refrigeración, se instaló una bomba auxiliar manual para el arranque, se montaron todas las tapas, sujeciones y soportes, se realizó la pintura resistente a altas temperaturas, se instalaron los sistemas de medición de presión de vapor, presión de aceite y temperatura, así como válvulas de purga y control. Finalmente se realizó la alineación del eje de la Turbina con el eje de la caja reductora.



Turbina de vapor con la caja reductora de velocidad y sistemas auxiliares

CLAUSURA DEL EXITOSO CURSO "QUIERO APRENDER A PROGRAMAR"

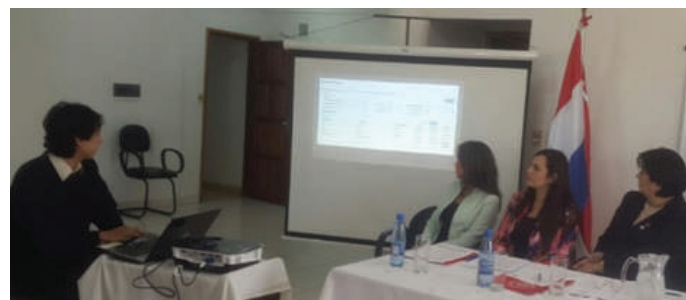
En el Aula Magna de la Escuela de Posgrado de la UNI, se llevó a cabo el acto de clausura del curso denominado "Quiero Aprender a Programar" desarrollado por la Extensión Universitaria de la FIUNI, organizado con el apoyo de la empresa Integratevs SA y el trabajo voluntario de los estudiantes de Ingeniería en Informática.

El curso benefició y capacitó a más de 110 jóvenes de 9 colegios secundarios de Encarnación y del Distrito de María Auxiliadora. El curso dividido en tres niveles comprendió; programación móvil con Applinventor, programación en PC con Python y programación web con Django; y se realizó los sábados de 8 a 12 horas, del 1 de abril al 6 de mayo del 2017. La Directora de la Carrera Dra. Nieves Florentín y el Lic. Amin Mansuri, presidente de Integratevs S.A, organizadora de una serie de cursos, desglosaron el mundo de la informática, el estudio y el trabajo en dicho campo.



SOFTWARE DE FIUNI PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA PÚBLICA

En un significativo acto, directivos de la FIUNI, hicieron entrega oficial de un software para agilizar los trámites de expedientes generados por la administración del Ministerio de Defensa Pública Nacional, regional Itapúa. Fueron los principales directivos de este ministerio quienes recibieron la nueva herramienta que busca optimizar la calidad de los servicios que presta la entidad pública. Esta contribución técnica de la FIUNI se desarrolla en el marco de un acuerdo institucional suscripto entre la Facultad y el Ministerio mencionado. El estudiante autor del software fue Fernando Burgos quien manifestó que un año de trabajo demandó su culminación.





FIUNI PARTICIPÓ DE LOS TRABAJOS DE EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE LA SEDE DEL CONGRESO NACIONAL

La FIUNI, a través de la Dirección de Investigación, Extensión y Posgrado (DIEP), conformó el Equipo Técnico Internacional, para realizar el trabajo de Consultoría denominado “Evaluación Estructural de la Sede del Congreso Nacional afectada por el incendio del día 31 de marzo”.

La primera etapa consistió en el trabajo de campo con obtención de datos de la estructura siniestrada, en la segunda etapa se realizaron pruebas laboratoriales de las muestras y la tercera incluyó la elaboración del Proyecto Ejecutivo de Reparación de Daños y Rehabilitación de la Estructura. El Informe Final fue presentado el día 30 de agosto del 2017 al Presidente del Congreso, Senador Fernando Lugo Méndez quien ha expresado su entera satisfacción por el alto nivel técnico de desarrollo del trabajo.

La participación de la FIUNI fue a través de los ingenieros Gustavo Chávez e Iván Semeniuk, encargados de realizar los trabajos de campo correspondientes a la primera etapa. En la elaboración del Proyecto Ejecutivo participaron la Ing. Sandra Kallus y el Ing. José Luis Gutiérrez, docente investigador de la Facultad.

El Equipo Técnico Multidisciplinario Nacional e Internacional para desarrollar el Proyecto Ejecutivo estuvo compuesto por:

Instituciones asesoras

- Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción (FIUNA)
- Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Itapúa (FIUNI). Dirección de Investigación, Extensión y Posgrado (DIEP). MSc. Ing. Sandra Kallus.
- Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural (ASAEE).
- Asociación Paraguaya de Estructuras (APE).

Profesionales

Ing. Gustavo Chávez, Docente y egresado de la FIUNI. Ing. Iván Semeniuk, egresado de la FIUNI. Ing. Julio Orrego, asistente. Juan Angel Ramírez, asistente. Christian Miguel Armoa, asistente. Mario Orrego, asistente. Esteban Caballero, estudiante FIUNA, participante. Carlos Samudio, estudiante FIUNA, participante.

Asesores Internacionales

Ph.D Ing. Miguel Angel Pando, Profesor Asociado, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de Carolina del Norte, Charlotte (EE UU). Ph.D. Ing. Matt Whelan, Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Universidad de Carolina del Norte, Charlottte (EE UU). Ph.D. Ing. Rafael Aguilar, Departamento de Ingeniería, División de Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú).

Dirección General

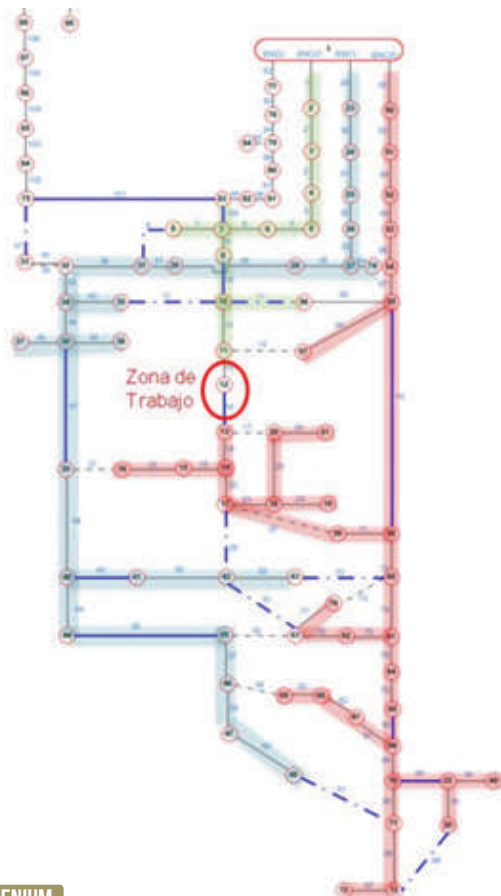
MSc. Ing. José Luis Gutiérrez Dichirico, Profesor de la FIUNI y Docente Investigador en el área de Estructuras. Jefe Departamento Construcciones y Estructuras FIUNA.

ARTÍCULOS PRESENTADOS EN LAS XXIV JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA AUGM. 2016

La Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM) está conformada por 32 universidades públicas de América del Sur. La edición del año 2016, de las Jornadas de Jóvenes Investigadores fue organizada por la Universidad Estadual Paulista de Sao Paulo, Brasil, y se realizaron los días 24, 25 y 26 de octubre. Los Trabajos presentados por la FIUNI fueron los siguientes:

1. Planificación de la Operación para Cortes Programados en Sistemas de Distribución, utilizando Sistemas Inmunológicos Artificiales y Lógica Difusa. Presentación Oral en las Jornadas.
Guillermo Alonso Cardozo

Se propuso una metodología para la optimización de la operación en la red de distribución de Media Tensión con el fin de aislar una zona para trabajos programados ya sean de mantenimiento u obras planificadas, realizando un análisis multiobjetivo de forma a minimizar las pérdidas eléctricas, la sobrecarga de los tramos, la variación de tensión en relación a la tensión nominal, y la diferencia de cargas de los alimentadores, mediante una reconfiguración del sistema eléctrico de distribución. La metodología de reconfiguración en los sistemas de distribución fue realizada considerando interruptores telecomandados y llaves operables de forma local. Se propuso la utilización de una herramienta de Inteligencia Artificial (Sistemas Inmunológicos Artificiales y Lógica Difusa) y se simuló en el sistema de distribución de la ciudad de Encarnación, utilizando datos reales de la red.



2. Realidad Aumentada para smartphones aplicada en las Reducciones Jesuíticas de Jesús y Trinidad. Presentación Poster. Lorena López Maciel; Mirian Magdalena Saucedo Gómez; Pedro Damián González Villalba.

El objetivo del trabajo fue simular las funciones del Guía Turista por medio de una app de Realidad Aumentada para smartphones, basada en Sistema Operativo Android, a fin de brindar informaciones superpuestas referentes a los puntos de interés que perciben los teléfonos de los turistas en las Reducciones Jesuíticas de Jesús de Tavarangüe y Santísima Trinidad del Paraná. Todo ello en forma concisa y en tiempo real.

El desarrollo de la app de realidad aumentada para smartphone, se llevó a cabo de manera satisfactoria, y arrojó resultados favorables con respecto al uso, por parte de los usuarios. La app permite a los visitantes ampliar sus conocimientos acerca de las Misiones Jesuíticas del Paraguay, sin la necesidad de un Informador y Orientador Turístico aportando de esta manera a la SENATUR, una herramienta innovadora.

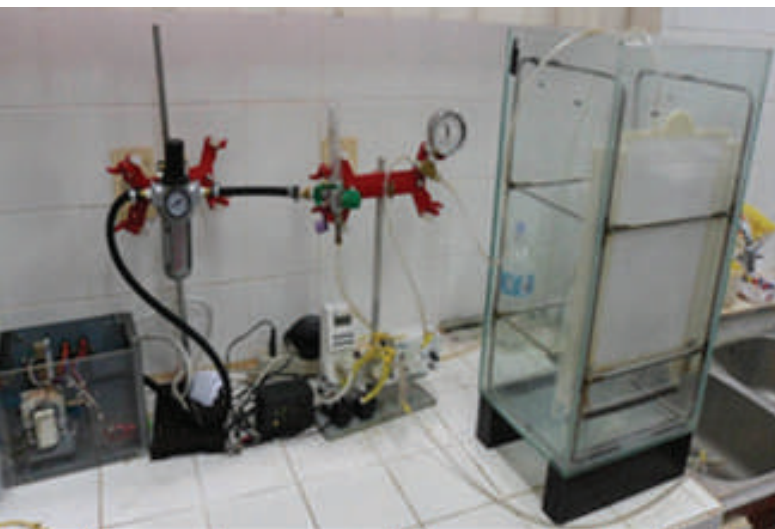


3. Estudio de variables físicas para optimización energética de un biorreactor con membranas planas en tratamiento de agua. Presentación Poster. Blas Giménez; Cristhian Benítez Aguilar.

Los biorreactores de membrana (MBR) son equipos utilizados en el tratamiento de aguas residuales. Son reconocidos por tener muchas ventajas en comparación al sistema convencional de lodos activados, que es el más utilizado actualmente, pero también son caracterizados por su gran consumo de energía, el cual limita su expansión, debido principalmente al sistema de aireación que es usado para disminuir el ensuciamiento de la membrana aumentando su vida

ARTÍCULO PRESENTADO EN LAS XXXVII JORNADAS SUDAMERICANAS DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL EN NOVIEMBRE DEL 2016

útil y evitando altos costos por remplazo. Se construyó una planta de biorreactor de membrana sumergida a escala de laboratorio (planta piloto), con membrana plana, con un diseño sencillo y lo suficientemente versátil para el estudio de la hidrodinámica del proceso y la variación de los parámetros geométricos de diseño más importantes relacionados con la aireación. Para optimizar las especificaciones del equipo y las condiciones de operación, se investigaron los efectos de la variación de dos parámetros de diseño (la distancia entre membranas y la distancia entre la membrana y el soplador) y dos variables de operación (el caudal de aireación y el ciclo de operación) en el consumo de energía por aireación y la eficiencia de limpieza de la membrana. Como conclusión se seleccionaron los valores de las especificaciones de diseño y los parámetros de operación que presentaron el mejor rendimiento, considerando un equilibrio entre el consumo específico de energía en la aireación y el costo por el remplazo de las membranas.



La edición XXXVII de las Jornadas se desarrolló en Asunción en noviembre del 2016. Organizadas por la Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural y por un Comité Organizador Local, se han caracterizado por promover una creciente integración entre los países de América del Sur y ser un foro para el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos en las áreas de Ingeniería Estructural, Tecnología de los Materiales y Patología de las Construcciones.

En dichas jornadas el profesor José Luis Gutiérrez, presentó un artículo bastante importante, cuyo resumen se presenta a continuación.

Análisis técnico y económico del uso de losas alivianadas sistema bubbledeck

Technical and economic analysis of lightweight slabs bubbledeck system

Carlos R. Villalba (1); José Luis Gutiérrez (2) Beltrán E. Samaniego (3);

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay.

(2) MSc. Ing. Estructural, Profesor e Investigador, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Itapúa, Encarnación, Paraguay.

(3) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

Dirección para correspondencia: joseluisgutierrezpy@yahoo.com

Resumen

Con el avance de los años, el proyecto, diseño y construcción de estructuras de hormigón armado ha incorporado metodologías y procedimientos que buscan la eficiencia, con el objetivo de conseguir un aprovechamiento óptimo del concreto y el acero. Con esto se ha obtenido mejoras sustanciales con respecto a disminución de peso propio, mayores longitudes libres de luces y de espacios en losas, disminución de tiempo de ejecución y mecanismos ágiles de construcción que contribuyen decisivamente a la mejora de este tipo de estructuras.

El elemento estructural Losa ha sido objeto de numerosos estudios experimentales, analíticos y numéricos buscando mejorar sus características de funcionamiento mecánico en términos de capacidad de soporte de carga y desplazamientos, y principalmente en la posibilidad de reducción de peso propio, debido a que esta influencia es decisiva en términos económicos de costo de las construcciones.

En este trabajo se evalúa el Sistema de Alivianamiento BubbleDeck, logrado mediante la incorporación de esferas de polietileno de alta densidad infladas con aire en la zona central en altura de las losas. Con este procedimiento se logra una reducción de material, y por consiguiente de peso, en un área donde en general el material es desaprovechado debido al escaso desarrollo de tensiones en esa

región. La evaluación se realiza en términos de costo económico para diferentes luces y se determina el valor de luz crítica a partir del cual la metodología utilizada proporciona beneficios económicos.
 Palabras-clave: Losa alivianadas, estructuras ligeras, Evaluación técnica y económica.



Sistema de montaje BubbleDeck

ARTÍCULO PRESENTADO EN EL CONGRESO INTERNACIONAL AGUAS, AMBIENTE Y ENERGÍA 2017

El Congreso se realizó el 11, 12 y 13 de octubre en la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO), en la ciudad de Mendoza, Argentina. En el evento, la FIUNI participó en la categoría poster con un trabajo presentado y expuesto por el alumno César J. Sebriano Paredes, de la carrera de Ing. Electromecánica.

Seguidamente el resumen:

Análisis del comportamiento de un motor encendido por compresión funcionando con el sistema dual diésel-gas natural.

Sebriano Paredes, César Jesús. Alumno de Ing. Electromecánica.

Cano Coscia, Eugenio José. Docente de la FIUNI.

Riveros Saavedra, Waldy Aníbal. Docente de la FIUNI.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar cuantitativamente la utilización de gas natural comprimido (GNC) proveniente del Chaco paraguayo, en la operación de motores diésel en forma dual, haciendo un mínimo de modificaciones en los mismos. Para el uso de GNC, se añadió, una cámara de mezcla de gas en el múltiple de admisión de aire y un kit de conversión (consta de un regulador de presión de gas y el sistema electrónico de conmutación del regulador) a un motor diésel bicilindro acoplado a un banco de pruebas. En el sistema dual, el motor mostró un rendimiento térmico similar en comparación con el funcionamiento a diésel exclusivo para cargas medias a elevadas y menores rendimientos a bajas cargas. El análisis de costes mostró viabilidad económica en ciertos rangos de sustitución, resultando importante para la promoción de la explotación del gas natural en Paraguay, considerando que el 100% de los derivados del petróleo son importados.

Palabras-clave: sistema dual; banco de pruebas; kit de conversión.

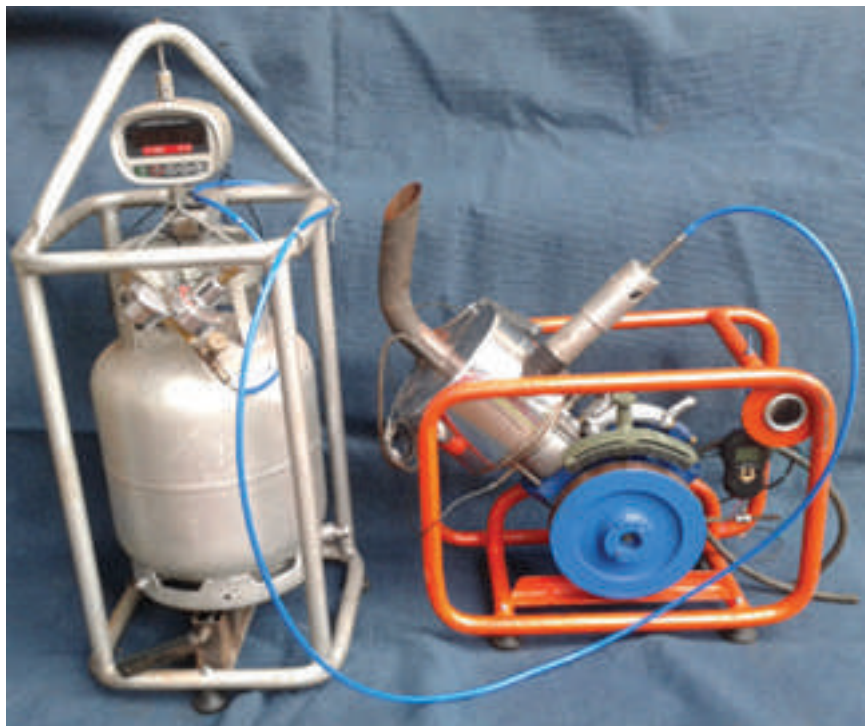


ARTÍCULOS PRESENTADOS EN LAS XXV JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA AUGM. 2017

En las Jornadas que fue organizada por la Universidad Nacional de Itapúa los días 18, 19 y 20 octubre del 2017. La FIUNI presentó los siguientes trabajos:

1. Construcción, análisis teórico y experimental de un motor Stirling. Presentación Oral y mejor trabajo de las jornadas, dentro del área de Ing. Mecánica y de la Producción. Guztavo M. Suarez Gerke; Néstor F. Viera Arzamendia; Valeria Cuadra Fensterseifer; E. José Cano Coscia; Waldy A. Riveros Saavedra. Una alternativa para diversificar la matriz energética nacional con generación distribuida es la utilización de motores de combustión externa tipo Stirling. La ventaja principal es la versatilidad de las fuentes energéticas, ya que se podría utilizar energía solar térmica, geotérmica, biomasa, combustibles líquidos y gaseosos. Visualizando la eventual necesidad energética en el país se construyó un motor Stirling tipo Gamma, a partir de materiales accesibles y reciclados, así como los sistemas auxiliares de carga y medición. El equipo pasó a formar parte del laboratorio de Termotecnia y Mecánica de la Facultad de Ingeniería, y permitirá futuras mediciones, pruebas, posibles optimizaciones y análisis para la construcción de nuevos motores de diferente configuración.

Se analizaron los modelos para determinar la potencia teórica y se realizaron las mediciones de los parámetros físicos. El motor construido, logró una potencia máxima de 45 W a 509 rpm con un rendimiento térmico global de 3,154%. Las mediciones se compararon con los calculados, considerando el ciclo teórico isotérmico, el modificado con compresiones y expansiones adiabáticas, la aproximación real utilizando el coeficiente empírico de Beale, el ciclo propuesto por Kongtragool-Wongwises y la teoría de Senft-Schmidt. La potencia medida se acercó a los valores calculados con los modelos de Beale y Kongtragool-Wongwises.



2. Hormigón Elaborado con Agregado Reciclado proveniente de los Residuos de Hormigón de las Obras de Construcción. Presentación oral y mención honorífica, dentro del área de Ciencias de los Materiales. Lezcano Martinez, Deborah Paola.

El hormigón es un material heterogéneo utilizado en la industria de la construcción que necesita árido grueso para su composición, además de árido fino, cemento y agua. Se estudiaron las propiedades en estado fresco (densidad y consistencia) y las resistencia a la compresión simple, la flexotracción y la tracción indirecta del hormigón reciclado.

Para ello fue necesario obtener los áridos reciclados mediante proceso manual y definir sus propiedades. Los ensayos del hormigón fueron realizados para dosificaciones del 0% (hormigón convencional), 5%, 10%, 15% y 20%, de sustitución del árido grueso natural por el árido grueso reciclado. En relación a los áridos reciclados se obtuvieron muestras que cumplieran con los requisitos para ser utilizado como árido grueso conforme a parámetros de absorción, densidad, peso específico y granulometría. De los ensayos mecánicos se obtuvieron, en todos los casos, que los hormigones elaborados con árido reciclado presentaron mayor desempeño.



3. Estudio del Efecto de la Granulometría del Árido en las Características Resistentes y Permeables del Hormigón Poroso. Presentación Poster. Hrisuk Trussi, Jeremías Jesús; Ramírez Olmedo, Alejandro Javier.

Debido a que la mayoría de las vías de comunicación en la actualidad, son realizadas con materiales impermeables, afectan a los valores de escorrentía superficial de las precipitaciones que se traducen en mayor raudal y arrastre de materiales que generan contaminación de los recursos hídricos. La ejecución de un sistema de drenaje urbano se vuelve costosa, por lo que una solución sustentable sería el empleo de hormigón poroso, siendo una de sus características principales la permeabilidad, disminuyendo así las inundaciones urbanas.

Por lo tanto, se realizó un estudio sobre la influencia de la granulometría de los materiales componentes del hormigón poroso en relación a sus características permeables y resistentes mediante variaciones en sus proporciones. A través de experiencias en laboratorio, fueron analizadas las propiedades de índice de vacío, permeabilidad, resistencia a la compresión y flexión simple. Se realizaron 10 dosificaciones siendo la 1 : 2 : 2,5 + 5 % - a / c = 0,35 (cemento : piedra Triturada IV : piedra Triturada V + arena lavada % - relación agua/cemento) la óptima en relación a la totalidad de las estudiadas, ya que presentó los resultados más elevados de resistencia a compresión y un flujo de agua aceptable, en comparación con los valores de referencia de la Norma ACI 522R-10.

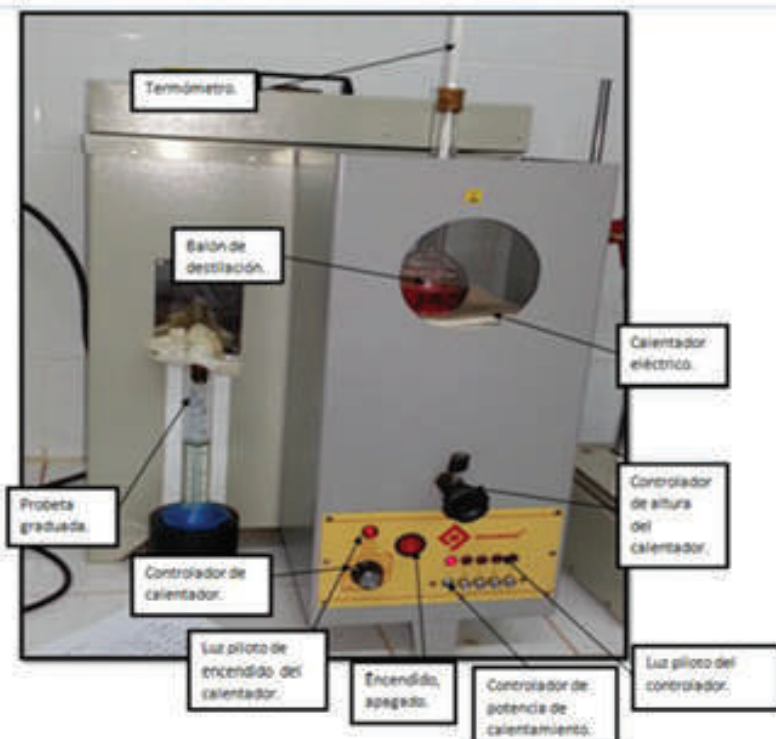


4. Análisis de Mezclas de Biodiesel y Diesel de Petróleo. Presentación Poster. Carlos Vera; Adrián Jaruta; Emilio Arza; Carlos Balletbó Arapayú; Waldy A. Riveros Saavedra.

A nivel internacional, se han normalizado las formas de presentación del biodiesel como combustible, comúnmente denominados como B100, B20 y B5, legislándose su utilización en sectores gubernamentales de países de Europa, América y Paraguay. En Paraguay los estudios sobre el biodiesel son escasos debido a la poca experiencia en el rubro de los biocombustibles. Los temas de calidad, almacenamiento y distribución genera preocupación en las empresas, aún más por la incorporación de la Ley N° 2748 "del Fomento de los Biocombustibles" en el marco legal paraguayo, en el año 2009.

Por ello, en este trabajo se analizó el comportamiento de las mezclas, en diferentes proporciones, del diésel de petróleo y el biodiesel, así como, el almacenamiento. Con los resultados se podrán proponer soluciones en cuanto al almacenamiento y manipulación.

Se realizó un análisis de mezclas de biodiesel con diésel de petróleo, en proporciones estipuladas en la Ley N° 2748 de Fomento de Biocombustibles, y otras dosificaciones que eventualmente podrían aplicarse. Las mezclas establecidas fueron de 1%, 3%, 5%, 20% y 50% de biodiesel; almacenadas en botellas bajo condiciones normales hasta seis meses inclusive. Las mediciones se hicieron al inicio de las mezclas, en el primer mes y en el sexto mes de almacenamiento. Los análisis de calidad realizados, de acuerdo a la Norma Paraguaya NP 1601805, fueron los de viscosidad, densidad, corrosión de lámina de cobre, punto de inflamación, índice de cetano, y punto de enturbiamiento. Al final del sexto mes de estudio, las mezclas del 1%, 3%, 5% y 20% de biodiesel de soja y de grasa vacuna presentaron estabilidad en las propiedades analizadas, y se encontraron prácticamente dentro del rango permitido por las Normas del diesel y del biodiesel puro.

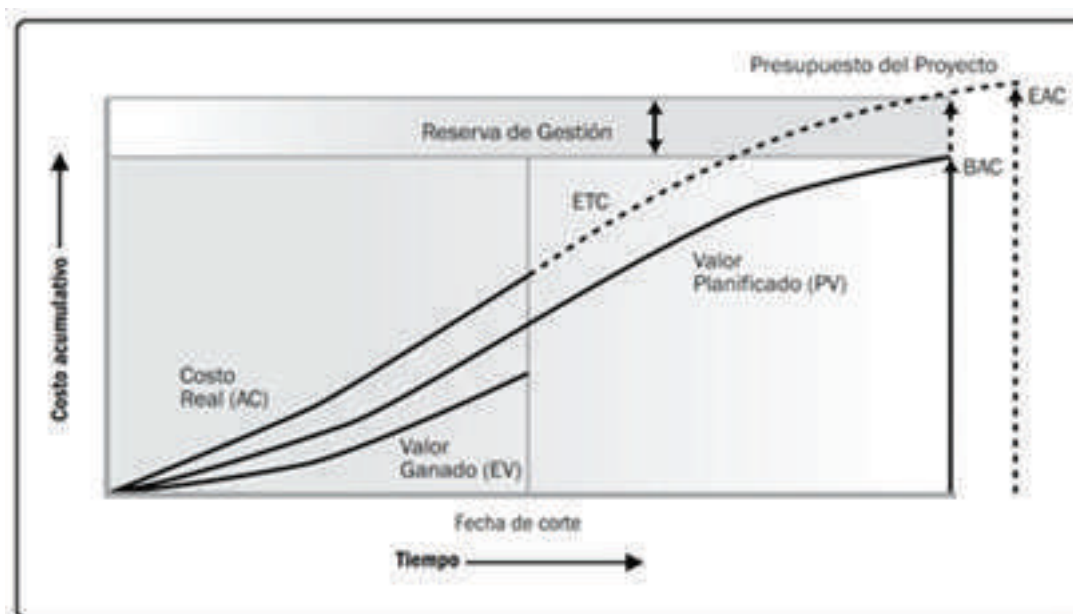


5. Control del avance de un proyecto de edificación por el método del análisis del valor ganado (AVG).

Presentación Poster. Adriana Esther Talavera; Lorenzo Enrique Zárate.

El sector de la construcción continúa mostrando un desempeño favorable en la economía paraguaya que en junio del 2016 crecería 7,5% más que el año anterior, siendo el segundo con mayor índice de crecimiento en el Paraguay. Para que el desarrollo de infraestructuras mantengan un crecimiento sostenido, deben ser acompañados de sistemas que garanticen un control eficiente de los recursos empleados. Finalizar un determinado proyecto, así como se planeó inicialmente, es considerado hoy en día como una meta muy difícil de alcanzar.

El trabajo consistió en el estudio y aplicación del Método del Análisis Valor Ganado; como herramienta de control de costos, a un proyecto de edificación. La recolección de la información necesaria se obtuvo de la oficina técnica de la Constructora, de donde se adquirieron las líneas de base de alcance, cronograma y costos, la secuencia de gastos que se produjeron desde el inicio del proyecto, así como también los datos de desempeño de las actividades. La integración de los datos se realizó mediante una hoja de cálculo generada mediante el software Microsoft Excel®, diseñada para que, de forma automática, breve y precisa, permita la obtención del estado actual del proyecto, y las estimaciones a la conclusión del mismo. Según los indicadores calculados, se pudo determinar que el proyecto en estudio presentó a la fecha de corte un sobrecosto con respecto a las tareas ejecutadas, así como un atraso físico de acuerdo a la línea base del cronograma. El análisis de tendencia demostró que el proyecto finalizaría con un costo total superior al estimado en el presupuesto a la conclusión (BAC). De esta forma se concluyó que la utilización del método AVG bien aplicado desde su inicio sirve como guía confiable para el conocimiento del estado actual y futuro de un determinado emprendimiento los cuales sirven para la toma de decisiones oportunas y la aplicación de acciones correctivas y/o preventivas que permitan minimizar las desviaciones existentes.



INVESTIGADOR DE LA FIUNI DICTÓ CONFERENCIA MAGISTRAL EN CONGRESO DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL EN PERÚ

Del martes 24 de octubre al viernes 27 de octubre de 2017 se desarrolló en la ciudad de Lima (Perú) el Congreso Nacional de Ingeniería Estructural CONIE, organizado por la Universidad Nacional de Ingeniería, el Colegio de Ingenieros y la Asociación de Ingeniería Estructural del Perú. El Congreso contó con la participación de reconocidos exponentes de Sudamérica, EEUU y Europa.

El Profesor, Ing. José Luis Gutiérrez Dichirico, designado Conferencista Principal para este evento, es Docente e Investigador de la FIUNI en el área de Estructuras. Fue invitado a fin de presentar el tema "Nudos de Pórticos de Hormigón Armado, Características Estructurales, Deficiencias de Detalle y Modelación Computacional".

Los Modelos Computacionales desarrollados han brindado respuestas muy satisfactorias y concordantes con evidencias experimentales y permiten la Evaluación de Estructuras sometidas a cargas gravitacionales y laterales de alta intensidad tales como Impacto, Explosiones, Empujes. Inclusive la Modelación Computacional está capacitada para reproducir comportamientos complejos por acciones naturales severas (Sismos, Huracanes) en términos de tensiones, deformaciones y desplazamientos.

Oleaginosa Raatz SA. Bella Vista. 27/10/2016

El grupo de alumnos del 7° semestre de la carrera de Ing. Electromecánica realizaron la visita técnica el jueves 27 de octubre, y fueron recibidos por el Ing. Jorge Mellid, docente de la materia de Máquinas Térmicas I y Termodinámica, jefe de Planta de la oleaginosa Raatz. El objetivo fue observar los equipos encargados de la producción de vapor, su sistema de distribución y los dispositivos auxiliares.



Planta Industrial Trociuk. Fram. 11/11/2016.

Se realizó la visita técnica el viernes 11 de noviembre y el grupo estaba compuesto por estudiantes que cursan la materia de Instalaciones Industriales de la carrera de Ing. Electromecánica, a cargo de la Ing. Gladys Mingo y el Ing. Ricardo Alonso. El encargado interno del recorrido fue el Ing. Daniel Krivenchuk.

Los Objetivos de la visita fueron reconocer las distintas partes de un sistema de aire comprimido, identificar los tipos de sistemas de transportes mecánicos (cintas transportadoras, elevadores a cangilones, roscas helicoidales), observar el sistema de tratamiento y distribución de agua, así como el sistema de prevención de incendios y los sistemas de control de las distintas áreas. Se recorrieron la sala de calderas, la planta de osmosis, el sector de producción de jugo, alimentos balanceados y granos.





VISITA TÉCNICA A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE YACYRETÁ. AYOLAS, MISIONES. 12/11/2016.

El Objetivo fue observar las instalaciones y comprender el funcionamiento general y la funcionalidad entre las secciones. El Ing. Hugo González fue el encargado del grupo, conformado por alumnos que cursan la materia de Centrales Eléctricas de la carrera de Ing. Electromecánica. Las gestiones para realizar la visita estuvieron a cargo de la Ing. Nilda Jara, docente de la materia citada, y fueron recibidos por el Ing. Nardy Alejandro Duran, funcionario de la Entidad.

VISITA TÉCNICA A LA OBRAS HIDRÁULICAS DEL CONSORCIO SANTA TERESA. ZONA METROPOLITANA DE ASUNCIÓN. 03/11/2016.

El día jueves, 03 de noviembre, un grupo de alumnos del 5° semestre de la carrera de Ing. Civil realizó visitas técnicas a zonas de trabajo civil urbano en la ciudad de Asunción, acompañados por el Ing. Waldy Riveros. El objetivo fue conocer las construcciones hidráulicas, específicamente alcantariado y desagüe sanitario. Se visitó el obrador del consorcio Santa Teresa, del cual está a cargo el Ing. Francisco Martínez, docente de la carrera de Ing. Civil, quien recibió a los alumnos y se encargó del recorrido y las explicaciones pertinentes. Posteriormente, se visitaron obras civiles que están siendo ejecutadas en la cuenca del Yta'a y que benefician a Fernando de la Mora, San Lorenzo y Asunción.





Planta Industrial NL STEVIA SA. Ypacaraí. 23/05/17.

El objetivo principal de la visita técnica fue conocer el proceso de producción y las instalaciones industriales necesarias para obtener Steviol Glucósidos, producto que se obtiene del Ka'á he'e o Stevia. La visita lo realizaron alumnos de los últimos semestres de la carrera de Ing. Electromecánica con docentes de la FIUNI.

En la industria se observaron los diversos sectores industriales, desde el almacenamiento de la materia prima, el tratamiento de agua para los procesos, tratamiento de efluentes, la zona de generación de vapor, las máquinas para la extracción, sedimentación y filtración. La planta utiliza el proceso de absorción, purificación y concentración, basado en resinas de intercambio iónico y resinas de filtración, que producen 100 Tn/año de extracto seco purificado hasta el 92%. Cuentan con un laboratorio de análisis de calidad de los productos, que pueden obtenerse en diversas concentraciones y en polvo. La Visita fue acompañada por el Gerente Industrial, Ing. Jorge de Marins.



TALLER DE PATENTAMIENTO DEL CONACYT

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el marco del Programa PROCENCIA realizó una convocatoria para participar en el primer Taller Intensivo para el Desarrollo Acelerado de Patentes CAF-CONACYT (CAF; Banco de Desarrollo de América Latina) para conceptualizar tecnologías innovadoras y desarrollar solicitudes de patentes. Otra de las instituciones organizadoras fue la Dirección Nacional de Propiedad Intelectual (DINAPI).

En el 2016 la CAF desarrolló el “Método para el Desarrollo Acelerado de Patentes”, el cual ha sido implementado en Panamá, Medellín y Monterrey, obteniendo 329 conceptos con posibilidades de patentamiento. El Método consiste en una capacitación intensiva sobre la conceptualización de tecnologías innovadoras, búsqueda del arte previo, redacción de los borradores de solicitudes y sobre los procesos de patentamiento en oficinas internacionales. La FIUNI participó en 2 talleres, realizados en el Hotel Guaraní de la ciudad de Asunción, en los cuales se presentaron en conjunto, 12 ideas patentables, luego de un exhaustivo trabajo de búsqueda de ideas y comprobación de arte previo.

- 1º Taller de Patentamiento, realizado del 27 al 31 de marzo del 2017. Los participantes fueron; el Ing. E. José Cano Coscia, el Ing. Julián M. Lischuk Barán y las universitarias de Ing. Electromecánica, Valeria M. E. Cuadra Fensterseifer y Cinthia T. Prendeski Stolaruk.
- 2º Taller de Patentamiento, realizado del 31 de julio al 4 de agosto del 2017. Los participantes fueron; el Ing. Waldy A. Riveros Saavedra; la Ing. Sandra I. Kallus Lobsiger y los universitarios de Ing. Electromecánica, Fernando L. Galeano Flores y Ricardo H. Matsunaga Masaoka.

El 1º taller realizado en Paraguay fue el noveno impartido en la región. La institución piloto fue la Universidad Tecnológica de Panamá, primera Universidad de Latinoamérica en las listas de solicitantes de patentes internacionales, actualmente. Luego de 5 días de capacitación intensiva 40 participantes tuvieron alrededor de 60 horas de trabajo y se contabilizaron 39 conceptos tecnológicos con posibilidad de patentamiento. Del 2º taller intensivo participaron más de 60 representantes de entidades públicas y privadas, en el cual se generaron más de 70 conceptos patentables.



1º Taller de patentamiento, 27 al 31 de marzo del 2017



2º Taller de patentamiento, 31 de julio al 4 de agosto del 2017

VIAJE REALIZADO AL FESTTECHPY



Alumnos de Informática participaron del evento, realizado el 4 de febrero del 2017 en Asunción, que estaba compuesto de las conferencias de; Robot Híbrido para rehabilitación de miembros superiores (Ing. Fernando Bruneti); ¿Es posible impartir una educación de calidad sin acceso a internet? (Oscar Rivera); Experiencia de teletón Paraguay en el desarrollo e implementación de una sala multisensorial (Sofía Barranco, Ing. Fernando Bruneti y Laura Baez); ¿Cómo desarrollar un videojuego y no morir en el intento (Luis Calabria); Preparación de Assets para videojuegos (Freddy Cabrera); La comunidad de juegos independientes y las redes sociales (Emmanuel Ruffinelli); Robots en Marte (Ing. Mark Joseph Leon); Mujeres en la ciencia y la tecnología (Ing. Mónica Sánchez).

EGRESADOS FIUNI

AÑO 2016 / 2017

CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

Giménez Falcón, Blas Ovidio

“Construcción de un biorreactor de membrana. Estudio de las variables que intervienen en el consumo energético. 24/06/2016”

López Maidana, Luis Carlos
Domínguez Pinto, Edgar Eduardo

“Proyecto de optimización del consumo de la energía eléctrica de un hotel céntrico en la ciudad de Encarnación, utilizando tecnología solar activa 12/07/2017”

Pérez Barchello, Omar Antonio.
León Samaniego, Luis Miguel

“Diseño de la subestación eléctrica tipo abrigada S.E. costanera. 12/10/2017”

Rondelli González, Diego Manuel.
Tischler Bohn, Hernán Raimundo

“Gestión de mantenimiento preventivo de alimentadores de la ANDE. 24/10/2017”

Paredes Morínigo, Ignacio

“Sistema de mantenimiento de los equipos industriales del sector yerbatero de la Cooperativa Colonias Unidas. 30/10/2017”

CARRERA: INGENIERÍA INFORMÁTICA

Goebel Ferrari, Mirian Paola

“Técnicas de minería de datos para la gestión de conocimiento en el área de internado del Hospital Pediátrico de la ciudad de Encarnación. 16/02/2016”

López Obregón, Silvana Margarita
Sitzmann R. Darío Javier

“Modelo de expansión de consulta basado en una ontología de dominio específico. 3/06/2016”

Batura Bogado, Fabián Baltazar
Grahl Riquelme, Hernán Adolfo

“Integrar herramientas de testeo de software para desarrollar un sistema de automatización de los procesos de testeo de aplicaciones Web 16/10/2017”

Paiva Falcón, Tania Daniela
Da Silva Junker, Edipo Vinicius

“Plataforma para la gestión de tareas y evaluación inteligente del estado de un proyecto. 19/10/2017”

González Arrieta, Telmo David
Rojas Toledo, Diego Enrique

“Aplicar Técnica de Super Resolución para optimizar el reconocimiento facial en redes neuronales basado en backpropagation. 31/10/2017”

CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

Ortiz Silvero, David
Ayala Nakamura, Guillermo

“Nuevas tecnologías constructivas para ser utilizadas en la ciudad de Encarnación. 21/12/2015”

Paredes Chaparro, Alicia Betiana

“Análisis comparativo de alternativas de fundación para viviendas sociales. 21/12/2015”

Cáceres Quintana, Christian Ramón
Arrúa, Julio César

“Indices de productividad de recursos humanos en servicios de la construcción en Encarnación. 30/09/2016”

CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

Lezcano Martínez, Deborah Paola	"Hormigón elaborado con agregado reciclado proveniente de los residuos de hormigón de las obras de construcción. 14/10/2016"
Pereira Rieve, Carlos Alvarenga Tani, Diego Koichi	"Actualización de la ordenanza N° 56/78 de construcción y loteamiento de la ciudad de Encarnación. 14/10/2016"
Kranich Matthias, Arturo Antonio	"Análisis de las diferentes patologías edilicias de la Escuela de Comercio General Bernardino Caballero de la ciudad de Encarnación. 26/10/2016"
Hrisuk Trussi, Jeremías Jesús Ramírez Olmedo, Alejandro	"Estudio del efecto de la granulometría del árido en las características resistentes y permeables del hormigón poroso." 28/10/2016
Larré Caballero, Luis María. Palacios Brizuela, Laura Angélica	"Análisis de la estructura edilicia del Colegio Nacional Nuestra Señora de la Asunción Km 28, Distrito de Edelira, Itapúa. 28/10/2016 "
Acosta Tillería, Jéssica Oviedo Valiente, Sergio	"Proyecto ejecutivo para la pavimentación asfáltica del tramo vial Itacuá - Campichuelo. 04/11/2016"
Quintana Miño, Juan Francisco	"Estudio del problema de abastecimiento de agua potable en el barrio San Isidro, distrito de Encarnación y análisis de posibles soluciones. 18/11/2016"
Sun Romero, Lisa Pin Shin. Galeano Benítez, Lorena Beatriz	"Alcantarillado sanitario y planta de tratamiento para la ciudad de Coronel J. F. Bogado, Itapúa. 13/02/2017"
Toledo Espínola, Miguel Armando	"Diseñar un relleno sanitario adecuado para la ciudad de Carmen del Paraná, Departamento de Itapúa, con una proyección de diez años. 30/06/2017"
Reckziegel Segovia, Fredy Javier. Paredes Gamarra, Jonathan Tomás.	"Método del sistema del último planificador como medio de planificación. 13/10/2017"
Kallus Löbsiger, Elisia Mariana García González, Mario Alfredo	"Prueba de carga a compresión de pilotes de 40 cm de diámetro. 23/10/2017"
González Arrúa, Diego David	"Hormigón con agregado de caucho reciclado. 24/10/2017"
Noguera Martínez, Hernán César	"Análisis de las patologías en la edificación del Colegio Técnico Nacional de Encarnación. 25/10/2017"
Paredes Benítez, José María. Vega Acuña, Mauricio David	"Causas de la presencia de la humedad en las paredes de las viviendas. 26/10/2017"
Ivasiuten Gorejko, Diego Javier. Alonso Paiva, Martín Alejandro	"Reducción de la cantidad de cemento para hormigones de 21 y 22 MPa con enfoque en el método de vitervo O'Reilly. 26/10/2017"
Cuenca Acevedo, Junior Augusto Martínez Álvarez, Ángel David	"Cámara de carbonatación acelerada para estudios de carbonatación del hormigón. 30/10/2017"
Kettermann Altenhofen, Ibanna. Ribeiro Kolasinski, Marlene.	"Estimación de la cantidad de sedimentos aportados al sub-embalse formado en el arroyo Mboi Ka'é. 31/10/2017"

LA FIUNI Y EL INFORME PRELIMINAR DE LA UNIVERSIDAD DE GEORGETOWN



Ing. Pascual Samaniego. Ex –Decano y Profesor de la FIUNI. Julio de 2017.

La Universidad de Georgetown ha presentado al MEC un diagnóstico preliminar sobre el estado de la educación superior en el Paraguay dentro del marco del convenio suscrito en julio de 2016 por el cual dicha universidad se compromete, en

un plazo de 15 meses (enero 2017 a marzo 2018), a realizar un análisis de nuestra realidad educativa y presentar luego sus recomendaciones para las mejoras a implementar.

Del informe preliminar entresaco algunos de los problemas detectados y que considero merecen ser observados desde la óptica de la FIUNI con el objeto de presentar algunas sugerencias al respecto:

- a. Debilidad legislativa e institucional y falta de coordinación transversal entre el MEC, la ANEAES y el CONES. La actual Ley N° 4995/13 de la educación superior padece de “vacíos y debilidad regulatoria”
- b. Ingresantes a la universidad con graves deficiencias en su preparación.
- c. Baja capacitación de docentes y baja remuneración.
- d. Falta de política pública de educación superior orientada al desarrollo social y económico del país.
- e. Disfuncionalidad y obsolescencia de la Educación Superior que hace que ella no responda a las necesidades del país.

Es de destacar que los problemas detectados no resisten discusión alguna, al menos en mi modesta opinión, sino al contrario, los comentarios hechos por prestigiosos referentes de la educación superior no hacen otra cosa que avalar el informe presentado.

La pregunta obligada es ¿qué hay que hacer para revertir la situación?

Evidentemente hay mucho que hacer y en esto todos debemos poner nuestro grano de arena para contribuir a las anheladas mejoras. Entretanto se espera el informe final de la Universidad de Georgetown, me permito poner los míos enfocando cada uno de los problemas detectados:

- a. Sugiero que se mejore la Ley N° 4995/13 introduciendo en ella la coordinación transversal necesaria entre el MEC, el CONES y la ANEAES. Las modificaciones a realizar deben nacer de una participación efectiva de los diversos estamentos de la comunidad educativa llámense Rectores, Decanos, profesores prominentes, conjuntamente con las autoridades del MEC, CONES, ANEAES, CONEC, CONACYT y los actores políticos. Precisamente, respecto a estos últimos, ellos deben despojarse de intereses políticos y económicos mirando el bien del país.

El trabajo que requiere el proyecto de mejora de la Ley debe empezar una vez presentado el informe final de la Universidad de Georgetown previsto para marzo o abril del 2018, de modo a determinar las acciones que tiendan a implementar sus recomendaciones. Pero para eso se deben ir integrando las comisiones de trabajo para arrancar apenas se presente el informe final citado.

b. Con respecto a este punto, es una realidad tangible la precaria preparación de los docentes de la educación primaria y secundaria, salvo honrosas excepciones. Es urgente mejorar el nivel de dichos docentes. ¿Cómo? Propongo que los alumnos aventajados de las universidades hagan trabajos de extensión universitaria (un requisito para egresar) impartiendo enseñanza en cursos dirigidos a los docentes de primaria y secundaria por un tiempo no menor a 120 horas. Estos cursos deben ser definidos, monitoreados y certificados por la universidad respectiva y el MEC y, de ser posible, sin costo para los docentes. Caso necesario, el MEC y/o la universidad incluirá en su presupuesto los costos de la implementación de los cursos.

En lo que respecta a la FIUNI, el curso deberá centrarse en materias del área de matemática y de introducción a la informática.

c. También a nivel de educación superior es una realidad la baja preparación de la mayor parte de los docentes. Aquí la solución radica en ampliar las ofertas de cursos de posgrado y fortalecerlas contratando para dichos cursos a los mejores profesionales del área, sean ellos nacionales o extranjeros. Si deben ser extranjeros, prever los costos en los presupuestos y que la Secretaría de la Función Pública y/o la Contraloría General de la República no pongan reparos a las contrataciones. Aquí me permito una crítica a la disposición de no contratar a profesionales extranjeros. En el caso de la FIUNI dicha disposición la ha obligado a prescindir de muy buenos docentes por el solo hecho de no tener nacionalidad paraguaya (casos Prof. Horacio Kuna, Amín Mansuri, y otros).

Otra medida necesaria es abrir los concursos de cátedra para docentes nacionales y extranjeros previa modificación del Reglamento de Concurso e instalar tribunales con alta probidad moral e intelectual.

En cuanto a la baja remuneración es preciso recurrir a la buena voluntad de los actores políticos y del Ministerio de Hacienda para producir presupuestos que contemplen buenos salarios para los docentes, conforme a su escalafón, su preparación y su trayectoria.

d. En cuanto a este punto es preciso que como política pública orientada al desarrollo social y económico, se busque fortalecer a la educación superior dotándola de capital humano de excelencia y de infraestructura acorde a su misión y visión. Es decir, fortalecer la preparación de los docentes, incentivar la investigación a través del CONACYT y establecer incentivos a las industrias a través de excepciones de impuestos a aquellas que doten de

recursos económicos para la investigación y pasantías remuneradas.

Llama la atención que si bien nuestro país transita caminos favorables en lo macroeconómico, haya aumentado el nivel de pobreza con relación a años anteriores. Se dice que la mano de obra es poca calificada y que la calificada es insuficiente para satisfacer las necesidades, por lo que las empresas recurren a técnicos extranjeros. Ante esta realidad es necesario fortalecer en presupuesto e infraestructura las instituciones de enseñanza técnica como el SNPP y los colegios técnicos para dotar al medio de técnicos capaces, con preparación actualizada en tecnologías de vanguardia.

La FIUNI puede aportar también en esto con salidas intermedias de técnicos en vialidad, laboratoristas de suelos, topógrafos, electrotécnicos, maestro mayor de obras, programadores y analistas de sistemas informáticos, etc.

e. La disfuncionalidad y obsolescencia de la educación superior se puede ir revirtiendo con un meticuloso estudio de actualización de los planes de estudio de las diversas carreras, ajustándolos a las nuevas tecnologías emergentes, apostando fuertemente por el rol que cumplen los laboratorios en la enseñanza técnica dotándolos de infraestructura (espacio físico y equipamiento) acorde a los planes de estudio y a la cantidad de alumnos. Sugiero becar a los encargados de laboratorios en instituciones de reconocido prestigio por el tiempo que sea necesario para adquirir una alta preparación para el desempeño de sus funciones.

Los planes de estudio deben incluir hoy día materias con contenidos de simulación de fenómenos físicos en base a software de última generación y tener equipos de laboratorio para los ensayos respectivos. En fin, hay mucho por hacer. Depende de nosotros y de muchos otros como los políticos y gobernantes de turno a quienes apelo a su buena voluntad y sobre todo a su honestidad y patriotismo. ¡FUERZA FIUNI!



Curso de Actualización del Grupo Luminotecnia: "GRUPO ELECTRÓGENOS"

Hoy en día es de vital importancia conocer todas las características técnicas y de funcionamiento y aplicaciones específicas de los componentes de los sistemas eléctricos y mecánicos. El conocimiento de las normas de instalación es fundamental para la seguridad y un buen dimensionamiento e instalación conllevan a un ahorro energético y optimización de los recursos. Es por ello que la FIUNI, preocupados en acompañar el avance de la tecnología y la ciencia pone a disposición de los interesados una serie de cursos útiles en el desarrollo profesional.

A través del curso se busca actualizar a los participantes acerca del Grupo Electrógenos. Dirigido a docentes, estudiantes y egresados de colegios técnicos, de la FIUNI y otras carreras afines como así también técnicos y profesionales de la zona.

Se ha realizado el día lunes 30 de octubre del corriente en el Aula Magna de Postgrado, cuyo disertante fue la Ing. Víctor Velázquez, el mismo contó con la participación de un total de 17 personas, quienes han manifestado su contento con el desarrollo del mismo y agradecieron la oportunidad brindada.



Curso Grupo Electrógenos del Grupo Luminotecnia



Curso Grupo Electrógenos del Grupo Luminotecnia

Curso – Taller de Modelamiento Digital del Terreno y Diseño Geométrico de Vías

Actualmente, las obras viales a nivel departamental y nacional generan una gran demanda de profesionales capacitados en el área, especialmente con conocimientos de herramientas informáticas que sirvan de soporte técnico para los distintos proyectos.

La Facultad de Ingeniería, como institución que se ocupa de la formación continua de sus estudiantes, egresados y otros interesados, considera primordial ofrecer cursos de programas específicos dirigido a los profesionales que se desenvuelven en el sector vial, sean ingenieros, arquitectos, diseñadores, técnicos y estudiantes.

Los programas informáticos son herramientas fundamentales para los profesionales del área vial, además de ofrecer otros fines de diseño, por lo que se considera fundamental contar con un curso de capacitación de modelamiento digital del terreno y las vías dentro de la comunidad educativa de la FIUNI.

Objetivo



La pretensión de este curso fue introducir al participante en el manejo de las funciones básicas del programa informático para el modelamiento digital del terreno y el diseño geométrico de vías.

Resultados o Impactos:
El curso inició el sábado 29 de julio del corriente culminando el 26 de agosto por 3 sábados de 8:00 a 12:30 hs. y de 13:30 a 17:00 hs. en la sala de Informática de la Facultad de Ingeniería a cargo de los Ingenieros

Claudio Turitich – Tutor principal y Diego Fuster – Tutor asistente, donde culminaron finalmente 25 alumnos con todos los requisitos necesarios.



Comunicación de ofertas laborales de empresas

Constantemente se están realizando promociones de ofertas laborales solicitadas por empresas de la zona y del país, dirigidas a alumnos y egresados de la FIUNI como así también ofreciendo servicios de alumnos. La comunicación de esta manera se utiliza como una BOLSA DE TRABAJO, principalmente a través de las redes sociales (FACEBOOK: Departamento de Extensión Universitaria FIUNI, INSTAGRAM, WHATSAPP Y TWITTER), página de la FIUNI.

Participación en la Expo carreras del centro Regional de Educación General Patricio Escobar de Encarnación

El día 12 de octubre de 08:00 a 17:00 hs en el polideportivo del Centro Regional de Educación General Patricio Escobar se ha llevado a cabo el evento denominado "EXPO CARRERA" en la cual la Facultad de Ingeniería y las otras facultades de la UNI han participado. El desarrollo del mismo fue con total normalidad registrándose una buena cantidad de alumnos interesados en la carrera de Ingeniería. De la misma han participado funcionarios de la Facultad de Ingeniería tales como la Ing. Sandra Kallus, la Abg. Daisy Morinigo y la Lic. Mabel Centurión.

Curso de Inglés Nivel Elemental (A1)

En la actualidad, pertenecemos a una sociedad que se encuentra en constante comunicación con personas de otros países, tenemos acceso a recursos bibliográficos e informaciones de diferentes nacionalidades, así como también fomentamos relaciones académicas y profesionales con otros países, por lo que se hace fundamental tener conocimientos de lenguas extranjeras.

La Facultad de Ingeniería de la UNI mantiene relaciones muy cercanas con instituciones educativas de diversos países de América y Europa a través de convenios, intercambios de estudiantes, docentes y personal administrativo, y otros proyectos, donde el inglés es el idioma de mayor utilización. Además, infinitos materiales académicos utilizados en la malla curricular de la FIUNI se encuentran en el idioma inglés.

Por su parte, este idioma es conocido como la segunda lengua más hablada de las personas en todo

el mundo. Además de la importancia educativa en el ámbito universitario, el conocimiento de un idioma es una herramienta laboral de gran valor en el sector nacional e internacional.

La Facultad de Ingeniería de la UNI vela por el desarrollo y capacitación íntegra de sus miembros, por lo que se considera de gran importancia el estudio del idioma inglés dentro de la comunidad educativa de la FIUNI.

Objetivos

El objetivo general de este curso es capacitar en el idioma inglés e integrar a los participantes, además de conocer las identidades culturales de países de habla inglesa y estimular la realización de proyectos e investigaciones de interés común con universidades de diversos países de Europa y el mundo.

El participante de este curso sale con la capacidad de comprender las estructuras gramaticales básicas, desarrollar la pronunciación adecuada del idioma, comunicarse de forma oral y escrita en situaciones cotidianas y transmitir y valorizar la cultura paraguaya en el extranjero.

Resultados o Impactos

El curso estuvo destinado a estudiantes que participen de los programas de intercambio, investigadores, docentes y funcionarios de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Itapúa, así como a todos aquellos que deseen aprender y/o mejorar sus conocimientos del idioma inglés.

El curso inició el jueves 14 de agosto del corriente culminando el lunes 27 de noviembre los lunes de 13:30 a 15:30 hs. y jueves de 19:00 a 21:00 hs., cuya docente fue la Lic. Daniella Falla, terminando el curso 10 alumnos, entre ellos profesionales y alumnos.

ES TIEMPO DE APRENDER INGLÉS

INICIO DE CURSO: 14 DE AGOSTO 2017

INSCRIPCIONES ABIERTAS!

CUPOS LIMITADOS!

PRECIOS: 15.000 Gs. y 20.000 Gs.

PROFESOR: Daniel Fols



Curso de Apoyo a Estudiantes de Secundaria

Desde la creación de la FIUNI, los estudiantes del nivel medio inician el Curso Probatorio de Admisión (CPA) para ingresar en las diferentes carreras que la facultad ofrece. Durante los últimos años, los estudiantes del nivel medio se encuentran con una gran diferencia del nivel académico y del hábito de estudio que requiere la vida universitaria.

A través de este proyecto se pretende brindar las herramientas necesarias a los estudiantes secundarios para que luego puedan iniciar con mayores conocimientos el CPA, promoviendo el hábito del estudio, a través del esfuerzo de los integrantes del proyecto y de los beneficiarios para aprovechar las clases expuestas.

Objetivos

El objetivo principal es fortalecer los conocimientos adquiridos por los estudiantes de la educación media, y prepararlos para afrontar las exigencias de la formación universitaria.

También se pretende reducir la brecha entre la educación media y superior, preparando a los estudiantes interesados en ingresar a una carrera de la FIUNI.

Resultados o Impactos

Este proyecto buscó atraer a los estudiantes de la educación media (3er curso), ofreciéndoles un apoyo académico de las materias del Curso Probatorio de Admisión (CPA) de la Facultad de Ingeniería. Buscando por este medio brindarles un panorama del ambiente universitario que ofrece la mencionada facultad.

El curso contó con 5 materias que son: Física, Álgebra, Aritmética, Trigonometría y Geometría Analítica. El curso se desarrolló del 23 de septiembre al 25 de noviembre del corriente los días sábados de 07:30 a 11:30 hs en aulas de la FIUNI culminando 25 estudiantes.

Los estudiantes de educación media participantes adquirieron mayores conocimientos dados en las clases y los estudiantes de la FIUNI que fueron instructores retroalimentaron sus conocimientos y su capacidad de enseñanza y transmisión de conocimientos.

Además, los participantes comenzaron a tener el hábito de estudio necesario en la Facultad de Ingeniería, para el momento en que decidan estudiar en esta facultad. Se notó el interés de los estudiantes en alguna de las carreras de la FIUNI, a quienes se espera en el año lectivo 2018.



Desarrollo de las clases de apoyo a estudiantes del bachillerato



Análisis de Mezclas de Biodiesel y Diesel de Petróleo

21. Energía

Carlos Vera; Adrián Jaruta; Emilio Arza

carjovevrgar@msn.com ; ayrjaru2010@hotmail.com ; csar94arza@gmail.com

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Itapúa

Introducción

En Paraguay, se incorporó la Ley N° 2748 "del Fomento de los Biocombustibles" en el marco legal paraguayo, en el año 2009. Así surgió la iniciativa de analizar el comportamiento de diferentes proporciones de mezclas considerando también el almacenamiento.

Objetivo

Analizar el comportamiento y la estabilidad de mezclas del diésel de petróleo con el biodiesel de grasa vacuna o de soja, en proporciones estipuladas por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC), y otras que podrían utilizarse.

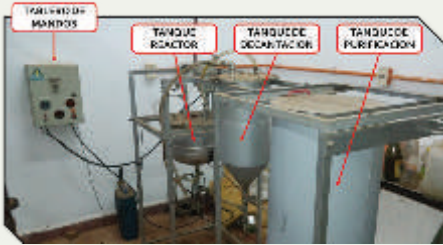
Materiales y Métodos

Materias Primas y Reactivos: Aceite de soja y grasa de origen vacuno, metanol e hidróxido de sodio (catalizador).

Planta Piloto: tanques; reactor; decantador y purificación; equipos auxiliares como compresor y bomba de vacío.

Ensayos realizados: algunos de los exigidos por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), Norma Paraguaya NP 1601805, y de acuerdo con los instrumentos existentes en el Laboratorio de Energías Renovables de la Facultad de Ingeniería (FIUNI). Los ensayos que se realizaron fueron los de viscosidad, densidad, punto de inflamación, corrosión al cobre, índice de cetano y punto de enturbiamiento.

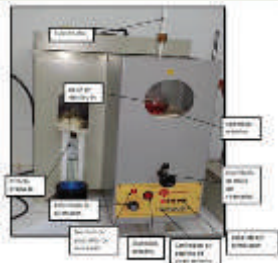
Almacenamiento del Biodiesel: Las mezclas fueron almacenadas en envases especiales siendo B1, B3, B5, B20, B50 mezclas de 1%, 3%, 5%, 20% y 50% de biodiesel, respectivamente.



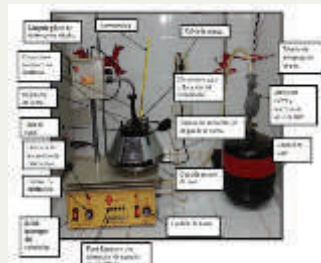
Planta piloto de Biodiesel



Viscosímetro VB-1423 JP Selecta



Índice de cetano calculado.
Equipo de Destilación

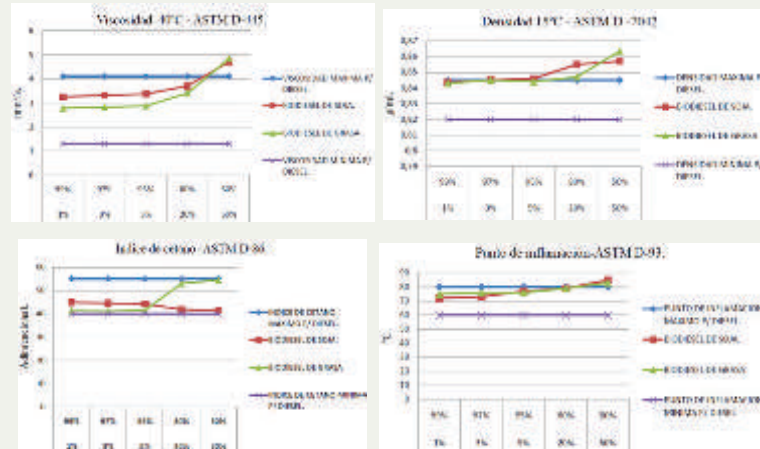


Equipo para punto de inflamación

Resultados y Discusión

- Los valores de viscosidad a 40°C se hallaron por debajo de 6 mm²/s (límite superior biodiesel puro), siendo afectada por el almacenamiento, la B50.
- La densidad a 15°C está por debajo de 0,93 g/ml (límite biodiesel puro), y le afecta mayormente el porcentaje de mezcla y no el almacenamiento.
- El punto de inflamación, se encuentra por encima del valor para el diesel y aumenta con la mezcla y ligeramente con el almacenamiento. La temperatura para el BD puro, mínimo es de 93°C
- El índice de cetano varío inversamente, de acuerdo al tipo de biodiesel (grasa o soja), pero se mantuvo entro los valores del diesel, sin que afectara mucho el almacenamiento.
- El punto de enturbiamiento se situó entre 5°C y 9°C, aumentando con el porcentaje de mezcla, pero no influyendo el almacenamiento.
- La corrosión a la lámina de cobre arrojó valores iguales a 1, indicando que el biodiesel es poco corrosivo.

Resultados obtenidos con las mezclas almacenadas durante 6 meses



Conclusiones

Las mezclas de biodiesel de soja y grasa vacuna, mantuvieron una estabilidad en los valores obtenidos con los ensayos realizados, transcurrido 6 meses, a excepción de la mezcla B50, con variación más significativa.

Bibliografía

- American Section of the International Association for Testing Materials, ASTM, D97-39. Determinación del punto de ecurrimiento y punto de enturbiamiento de subproductos de petróleo. Washington.
- American Section of the International Association for Testing Materials, ASTM, D86-46. Determinación de gasolina, nafta, kerosene o productos de petróleo. Washington.
- American Section of the International Association for Testing Materials (1985). ASTM, D93-85. Determinación de punto de flama. Washington.
- Caracterización de Gasóleos de Automoción Procedente de Gasolineras de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Hernández, R., Fernández, C., Pilar, L. Metodología de la Investigación. 5ª. Edición. México. Pág. 30.
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales. (1958). IRAM 6533.1958 Productos de Petróleo: Método de determinación de la corrosión sobre cobre. Buenos Aires.
- Organización Internacional de Normalización, Suiza. (1994). ISO 3104.1994. Productos petrolíferos: Líquidos transparentes y opacos. Determinación de la viscosidad cinemática y cálculo de la viscosidad dinámica.



Bienvenida a los Ingresantes FIUNI 2017

El inicio de un nuevo año estudiantil es un período clave, es un momento valioso e importante para los estudiantes universitarios, donde el escenario de cambios y encuentros despliega una serie de expectativas y emociones que debe ser asumido correctamente para generar condiciones favorables de inserción social y aprendizaje durante la carrera académica.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Itapúa, como todos los años abrió las puertas a una centena de nuevos estudiantes. El Departamento de Extensión Universitaria sintió el compromiso de asegurar un buen inicio del año académico para los nuevos estudiantes, y que ellos se sientan parte de la FIUNI y encuentren apoyo y soporte por parte de los funcionarios y directivos.

Por ello, se propuso un conjunto de actividades de bienvenida a los ingresantes como orientación y medida necesaria para informar sobre los aspectos de la vida universitaria y también fomentar la integración social entre los estudiantes, docentes, directivos y funcionarios, y a la vez erradicar prejuicios, prácticas discriminatorias y excluyentes, promoviendo la participación de los propios estudiantes, creando un sentido de pertenencia a la institución.

