



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN

Compendio de charlas científicas ETyC 2022

Material elaborado en la cátedra
Gestión de la Información IV

por

Delia Esperanza Espínola Peralta
Josué Fariña Agüero
Diana Patricia Figari Da Rosa
María José Vázquez Molinas

Estudiantes del sexto semestre de la carrera
Licenciatura en Ciencias de la Información

y

Prof. Mag. María Elena Torres
Docente de la cátedra

Campus de la UNA
San Lorenzo, Paraguay
2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Facultad Politécnica

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Departamento de Enseñanza de Gestión

Licenciatura en Ciencias de la Información

DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN

Adrián Martín Almirón – Director

Sandra Carolina, Cañete Ortiz, Coordinadora del Departamento de Extensión

Ernesto Fabián Vera Aguilera, Coordinación de la EtyC 2022

Alicia Giménez de Raidán - Orientadora de Extensión Universitaria de la carrera
Licenciatura en Ciencias de la Información

COMPENDISTAS

María Elena Torres, Profesora Asistente, Docente de la cátedra Gestión de la
Información IV, Sexto semestre de LCI

Delia Esperanza Espínola Peralta, estudiante de LCI

Josué Fariña Agüero, estudiante de LCI

Diana Patricia Figari Da Rosa, estudiante de LCI

María José Vázquez Molinas, estudiante de LCI

ORIENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EDICIÓN

María Elena Torres

PUBLICACIÓN FP-UNA

<https://www.pol.una.py/>

Campus de la UNA San Lorenzo – Paraguay

2023

Compendio de charlas científicas ETyC 2022

Contenido

Presentación	1
Charlas	2
Foros	6
XV Foro de Ingeniería Eléctrica	6
Jornadas	7
Jornada de difusión de Proyectos de Investigación FP-UNA	7
Actividades de las Facultades	17
Índice general por título	19
Índice de autores	22

Presentación

Este compendio de charlas científicas de la FP-UNA es el resultado del trabajo realizado en la cátedra Gestión de la Información IV, sexto semestre de la carrera de Ciencias de la Información de la Facultad Politécnica de la UNA. La actividad se enmarca en el Proyecto denominado “Compendio de charlas, seminarios, conferencias y otros eventos realizados en el marco de las ediciones de la ETyC”. El mismo, fue declarado por Resolución 23/07/24-00 del Consejo Directivo de la Facultad Politécnica como “actividad de interés y válida como horas de Extensión universitaria”.

El proyecto de compendiar las charlas científicas surgió a partir de la necesidad de contar, además de una guía general, con otra, que concentre en un solo documento todas las charlas de carácter científico, dictadas por los investigadores de la FP-UNA, investigadores asociados y colaboradores durante la ETyC 2022. Para la elaboración, se procedió a la selección de las mencionadas charlas a partir del compendio general ya elaborado, y a organizarlas por grandes áreas.

Este compendio se organizó en los siguientes grandes grupos: Charlas, Foros, Jornadas (y, dentro de estas, por grupos de investigación de la FP-UNA), y, por último, Actividades de las Facultades. También, cuenta con un Índice por título de charla y un Índice por título de autor.

Se espera que este material sea de utilidad al constituir un material de consulta accesible acerca de los datos e informaciones referentes a charlas, seminarios y exposiciones de la ETYC 2022, además de ser una fuente de referencia de los investigadores de la FP-UNA, quienes realizaron actividades de divulgación durante esta exposición.

CHARLAS

Cambio Climático y su evolución en Paraguay

Disertante: Lic. Max Pastén

Fecha: 21 de setiembre de 2022

Modalidad: Virtual

Resumen:

Para evaluar los impactos del cambio climático se recurre a las proyecciones del clima teniendo en cuenta los escenarios futuros basados en las recomendaciones del IPCC en su quinto reporte de evaluación (AR5).

Cuando se trabaja con escenarios climáticos hay que considerar la incertidumbre asociada a las estimaciones debido a las suposiciones que con respecto a la sensibilidad climática en equilibrio implica a su vez una incertidumbre con respecto al calentamiento esperado para un escenario de estabilización de CO₂-eq dado. La incertidumbre con respecto al retro efecto del ciclo del carbono implica también incertidumbre acerca de la trayectoria de emisiones necesaria para alcanzar un nivel de estabilización dado.

Para este estudio se determinaron los escenarios climáticos futuros para Paraguay, escenarios que se utilizaron como base científica para la caracterización de vulnerabilidades, constituyéndose en información importante para la toma de decisiones y la planificación futura en los diversos sectores del país.

Cierre Proyecto PIRT19-3 “Producción de compuesto polímero/cerámico para aplicación medioambiental para la captura de metales pesados”

Fecha: 23 de septiembre de 2022

Modalidad: Virtual. Transmitido por el canal de YouTube de Ing. en Ciencias de los Materiales

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=isKo5ZTrzoo&t=735s>

Lugar: Aula B02 FP-UNA

Charla 1: Cierre Proyecto PIRT19-3 “Producción de compuesto polímero/cerámico para aplicación medioambiental para la captura de metales pesados”

Expositora: Dra. María Magdalena Espínola Colmán, Investigadora Principal

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=isKo5ZTrzoo&t=735s>

Contenido:

Laboratorio de Bio y Materiales NIDTEC. Introducción. Objetivo general.

Caracterizaciones en el GBIOMAT. Materiales y métodos. Resultados. Participación en eventos de investigación.

Charla 2: Contaminación del agua: situación actual, causas y efectos en el medio ambiente

Expositora: Magdalena del Rocío Botta Solano López

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=isKo5ZTrzoo&t=735s>

Min. 13:52

Contenido:

1. Situación actual. La problemática del agua. 2. El agua. El agua y la vida. Características importantes para la vida. 3. Contaminación. Contaminación del agua. Contaminación por metales pesados. 4. Transformar nuestro mundo. La agenda 2030 para el Desarrollo sostenible. Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 - Agua. Situación nacional.

Charla 4: Métodos numéricos aplicados a problemas de Dinámica de Fluidos

Expositor: Dr. Juan Carlos Cabral

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=isKo5ZTrzoo&t=735s>

Min. 1:56

Contenido:

Ecuación de Difusión 1D. Condiciones de frontera. Método explícito de diferencias finitas. Método implícito de diferencias finitas. Ejercicio propuesto. Agradecimientos.

Cortina de turbinas eólicas con autoorientación

Expositor: Ing. Fabio Meyer

Fecha:

Modalidad: Virtual

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=hDidhaZBSfM>

Resumen:

Las razones principales que motivan esta investigación son la necesidad mundial de disponer de fuentes alternativas de energía sustentable, el constante aumento del consumo de la energía y la abundancia del recurso eólico. Por estas razones, este trabajo se ocupa de las técnicas de captura de energía eólica en donde se incorporan piezas y mecanismos a las turbinas eólicas tradicionales para obtener un sistema que presenta ventajas en su desempeño y sus costos, especialmente para las mejoras en las capturas de ráfagas de vientos de velocidades y direcciones variables. En este trabajo se explican algunas formas simples de agrupaciones de las turbinas a través de los diseños de las partes y los ensambles. Por otro lado, se analizan las transmisiones mecánicas para la obtención de las energías del sistema y la conversión de la energía mecánica a energía eléctrica a través de los diseños y la fabricación de pequeños prototipos para fines de prueba de campo.

Ensayos a alta temperatura y simulación física de procesos metalúrgicos

Disertante: Dr. Fulvio Siciliano

Fecha: 26 de septiembre de /2022

Modalidad: Presencial (idioma portugués)

Lugar: NIDTEC - FPUNA, Campus de la UNA

Contenido:

Estudio de las propiedades mecánicas a altas temperaturas y la importancia fundamental para las aplicaciones de los materiales metálicos en los sectores aeroespacial, automovilístico, industrial y de generación de energía y otros. Durante la misma el disertante mostró ejemplos de estudios metalúrgicos y de optimización de los procesos de producción mediante simulación con los simuladores termodinámicos de Gleeble.

Esta capacitación fue organizada por el área de materiales metálicos del Grupo de Investigación en Biomateriales (GBiomaat-NIDTEC) dirigido a estudiantes de Ing. en ciencias de los materiales y áreas afines, investigadores en el campo de la transformación y el procesamiento de los materiales, así como ingenieros que trabajan en el sector metalmecánico. Fuente: pol.una.py (Nota Ana Valiente).

Sistema multiprocesador empotrado utilizando FPGA Expositor:

MSc. Federico Fernández

Fecha:

Modalidad: Presencial transmitido por el canal de YouTube de la ETYC

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=Kuzw9P5uO5g>

Lugar: Aula B02 de la FP-UNA

Resumen:

Este proyecto tiene como objetivo realizar el diseño de un sistema Multiprocesador Systems on-Chip (MPSoC) compuesto de varios procesadores empotrados asociados al uso de memorias y la circuitería especializada para su funcionamiento. El diseño está configurado sobre una placa basada en FPGA que facilita la configuración del sistema.

La importancia de este trabajo se debe a la necesidad de utilizar estos dispositivos reconfigurables en diseños de alta complejidad por sus características únicas comparadas a otras tecnologías como menor tiempo de desarrollo, baja latencia, optimización de los recursos disponibles, eficiencia energética y la posibilidad de ser reconfigurables.

Transferencia tecnológica y resultados de investigación de la FP-UNA

Disertantes: Abg. Liz Cabañas; Ing. Gustavo Ortiz.

Fecha: 22 de sept 2022

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=TR5JW3JUzvc&t=5s>

Minuto: 27'56"

Modalidad: virtual.

Contenido:

Oficina de Transferencia Tecnológica y Resultados de Investigación - OTRI. Cómo se crea. Qué es la transferencia de tecnología. Estructura de la colaboración Gobierno-Universidad y otras instituciones. Casos exitosos en el mundo. ¿Qué hace la OTRI? Quiénes conforman la OTRI. Oferta tecnológica de la OTRI en los campos de: Ciencias de la Computación, Ciencias de los materiales. Bioinformática, Energía, Electrónica y Mecatrónica, Ingeniería Biomédica, Tecnologías Verdes, Laboratorios. Alianzas interinstitucionales. Red de oficinas y centros de transferencia tecnológica del Paraguay. Actividades en curso. Cómo contactar con la OTRI.

FOROS

XV Foro de Ingeniería Eléctrica

“15 años generando espacio de análisis y debate de temas relevantes y de actualidad del sector eléctrico de nuestro país”

“Análisis Técnico, Académico, Económico y Político, Itaipú a vísperas de la Renegociación del Anexo C”

Fecha: 21 de setiembre de 2022

Modalidad: Presencial

Lugar: Auditorio del CNC

Tema 1: Análisis Técnico y Académico

Disertante: Dr. Victorio Oxilia, Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos - GISE

Resumen:

Existen grandes expectativas de la sociedad paraguaya. La población debe acompañar de manera muy atenta a todos los pasos, decisiones y resultados de las decisiones y resultados de las negociaciones.

Para la etapa previa, los resultados de las negociaciones no se muestran favorables. Paraguay cedió a la posición brasileña sin obtener nada a cambio.

Además, el gobierno no muestra transparencia en los resultados de esa negociación 2022. Ni siquiera para la Academia formadora de futuros dirigentes de las binacionales.

Para la revisión 2023, se sugiere que en la medida que se reduzca la tarifa se solicite una mayor compensación por cesión de energía.

La energía debe transformarse en riqueza mediante un empleo pleno y de calidad de nuestros jóvenes.

La mejor inversión está en la energía y en la juventud estudiantil del país; energía joven.

JORNADAS

V Jornada de difusión de Proyectos de Investigación FP-UNA

Modalidad: Presencial, Transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula B02 FP- UNA

Grupo de Investigación en Algoritmos y Optimización - GIAO

Expositor: Dr. Enrique Dávalos

Fecha: 20 de septiembre de 2022

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=dexP3fpqM18&t=83s>

Contenido:

El Grupo de Investigación en Algoritmos y Optimización de la Facultad Politécnica. Primeros trabajos 2007-2009, integrantes permanentes, objetivo, líneas de investigación principales, publicaciones relevantes recientes. Análisis de dos problemas específicos de aplicación en el campo de las redes: Optimización multiobjetivo en redes ópticas - Agenda: 1. Introducción a problemas de optimización multiobjetivo. 2. Introducción a redes ópticas elásticas. 3. Virtualización de redes ópticas. 4. Fragmentación en redes ópticas elásticas. Problemas de optimización multiobjetivo (MOP). Comparación de soluciones en MOPs. Redes ópticas de largo alcance o *long haul*. Redes ópticas elásticas o *flex-grid*. Redes WDM *fixed-grid* vs Redes ópticas *flex-grid* (EON). Virtualización en la nube. Virtual cloud networks. Virtual network embedding. Virtual optical network embedding (VONE). Modelado del problema VNE. Restricciones del mapeado individual de una VNR. Taxonomía de enfoques VONE. Funciones objetivo "individuales" y globales. Funciones objetivo globales: optimización de métricas. VNE-NP, VNE Normalized Profit. Tabla comparativa: VNE-NP vs otras métricas. Fragmentación en redes flex-grid. Enfoques para el manejo de la fragmentación. Subproblemas en el proceso de desfragmentación. Métricas de fragmentación. Funciones objetivo en los procesos de desfragmentación. Tasa de bloqueos ponderada. Últimos aportes. 5. Conclusiones. Trabajos actuales.

Grupo de Investigación en Bioinformática - GBI

Fecha: 21 de septiembre de 2022

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=jerK1IdjjSA>

Charla 1: El Grupo de Investigación en Bioinformática

Expositora: Dra. María José Fernández

Contenido:

El Grupo de Investigación en Bioinformática. Creación. Equipo. Líneas de investigación. Servicio científico-técnico. Formación de recursos humanos y pasantías.

Charla 2: Simulación computacional de la topología del ADN

Expositor: Dr. Víctor Manuel Martínez Chamorro

Min.: 07'43

Contenido:

Tipología del ADN. Propiedades topológicas del ADN. Simulación computacional de moléculas de ADN. Distribución de estrés torsional para RIs replicados. Conformaciones y energía elástica total. Dinámica molecular.

Charla 3: Análisis transcriptómicos en progenitores eritroides con delección del gen que codifica para la proteína del síndrome de Wiskott- Aldrich (WASP)

Expositora: Dra. María José Fernández

Min.: 43'57

Contenido:

Modelo: *Murine erythroleukemia cell line (MEL)*. Inducción de la diferenciación eritroide en MEL. Células MEL resistentes a los agentes inductores (MEL- R). Expresión diferencial: RNA -Seq MEL vs MEL -R. Síndrome de Wiskott Aldrich (SWA). Agammaglobulinemia ligada al cromosoma X (XLA). Delección bialélica de WAS y Btk mediante CRISPR/Cas9. Análisis transcriptómicos. Identificación de genes diferencialmente expresados. Grupos funcionales sobreactivados en MEL Was. Validación de los resultados del análisis de RNA -seq. Activación de genes implicados en apoptosis y vía de señalización de Notch. Inactivación de oncogenes implicados en transformación y bloqueo de diferenciación de progenitores eritroides. Rol de WASp en la expresión diferencial de isoformas. Explorar la relación funcional entre WASp y BTK. Equipo técnico.

Charla 4: SCLB Servicio de Centrifugación del Laboratorio de Bioinformática

Expositora: Antonella Lobatti, Responsable Técnico de Servicio de Centrifugación

Hora: 1'10

Contenido:

¿Dónde se realiza? Catálogo de servicios internos y externos. ¿A quiénes va dirigido? Tarifas. Tipos de centrifugas disponibles. Funcionamiento del SCLB. Formulario de reserva. Tipos de aplicaciones. Contacto. Sitio web. Financiamiento.

Grupo de Investigación en Biomateriales - GBIOMAT

Ciclo de charlas del Gbiomat

Fecha: 21 de septiembre de 2022

Modalidad: Presencial, transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula B02 FP-UNA

Charla 1: Proyectos, Producción científica alcanzada y servicios

Expositora: Dra. Magna Monteiro

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=OYtw9oYuOi4>

Contenido:

Infraestructura. Servicios. Investigadores. Colaboración internacional. Biomaterial. Biocompatibilidad. Datos químicos y cristalográficos. Hidroxiapatita: ¿qué es y cuáles son sus aplicaciones? Aplicaciones convencionales. Biocerámicas. Fosfatos de Calcio. No convencional Aplicaciones. Otras aplicaciones. Proyectos ejecutados por el Grupo de Investigación. Investigaciones en proceso.

Charla 3: Materiales metálicos: materiales puros hasta las aleaciones: una mirada en desafío y oportunidades para Paraguay

Expositor: Dr. Alex Matos Da Silva Costa

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=OYtw9oYuOi4>

Min: 30'30

Contenido:

Se presentó una historia del sector metalúrgico paraguayo y su escenario actual. También mostró el potencial del sector mineralógico paraguayo y las áreas donde se encuentran metales estratégicos como titanio, oro, uranio, platino y otros. Una adecuada iniciativa de inversión en el sector metalúrgico, junto con asociaciones estratégicas entre universidades y empresas del sector, podría impulsar fuertemente esta actividad económica en Paraguay, promoviendo el desarrollo económico y social.

Grupo de Investigación en Computación Científica y Matemática Aplicada - CC&MA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=CfSSb6hIHS8>

Charla 1: El CC&MA

Expositora: Dra. Rocío Botta, investigadora del CC&MA

Contenido:

Quiénes somos. Objetivos. Recursos e infraestructura. Redes. Proyectos. Líneas de investigación. Miembros. Estudiantes. Colaboradores. Artículos.

Charla 2: Distancias entre variables categóricas

Expositor: Santiago Gómez Guerrero

Min.: 5'25

Contenido:

Cuáles son las variables. Correlación en múltiples variables. Plan general. Metodología TDA. Conteo de simplejos. Conteo de agujeros. Resultados.

Charla 3: Proyecto LABO16-167 Actualización del Clúster de Alto Desempeño para Computación Científica del Paraguay. Fortalecimiento del equipo tecnológico de Paraguay. Convocatoria 2016.

Expositor: Gerardo Riveros

Min.: 14'30

Contenido:

Objetivo del proyecto. Equipo humano. Características principales del equipamiento. Servicios disponibles. Proyectos en el clúster del NIDTEC.

Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica - GIEM

Charla 1: El Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica - GIEM

Expositor 1: MSc. Federico Gaona

Link: https://www.youtube.com/watch?v=JOb7H_eUCsg

Contenido:

El GIEM. Ubicación. Equipo base. Empresas e instituciones con las cuales trabaja para investigación desarrollo e innovación. Fundación, fundadores. Beneficiarios y colaboradores externos. TFG y publicaciones. Líneas de investigación. Proyectos implementados. Proyectos emblemáticos. Contactos.

Charla 2: Servicios del GIEM

Expositora: Ing. Norma Silva

Link: https://www.youtube.com/watch?v=JOb7H_eUCsg

Min.: 13'04

Contenido:

Catálogo de servicios en el área de electrónica impresa, sistemas embebidos y UAV. Servicios de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica. Diseño de circuitos impresos (PCB). Fabricación de circuitos impresos (PCB). Montaje de componente en PCB.

Charla 3: Servicios del GIEM

Expositor: Ing. Ever Quiñonez

Link: https://www.youtube.com/watch?v=JOb7H_eUCsg

Min.: 23'50

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=3b-9ZUT6UI8>

Contenido:

Primer link: Manufactura utilizando modelo 3D: proceso. Impresión 3D. Equipos. Características. Mecanizado CNC. Aviones no tripulados (solo el título).

Segundo link: Aviones no tripulados (desarrollo). El vehículo Urutau. Colaboraciones: con la carrera Ingeniería en Aeronáutica de la FP-UNA, Club Aeroespacial.

Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica - GIIB

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=JQdDZCJVZxk>

Expositor: MSc. César Yegros

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=JQdDZCJVZxk&t=141s>

Charla: El Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica - GIIB

Expositores: MSc. César Yegros, Luciano Recalde, Eladio Quintana

Contenido:

El Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica - GIIB. Misión. Visión. Objetivo. Antecedentes. Líneas de investigación. Proyectos.

Grupo de Investigación en Procesamiento Digital de Imágenes - GPDI

Fecha: 21 de septiembre de 2022

Charla 1: El Grupo de Investigación en Procesamiento Digital de Imágenes - GPDI

Expositor: Dr. Horacio A. Legal Ayala

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=jN7AJynvDHI>

Contenido:

Áreas de investigación del GPDI. Procesamiento digital de imágenes. Segmentación de imágenes. Sistema de detección de señales de tránsito de la República del Paraguay utilizando técnicas de procesamiento digital de imágenes. Recuento de amastigotes de *Trypanosoma cruzi* utilizando Morfología Matemática. Otros trabajos de segmentación de imágenes microscópicas/médicas. Identificación de cultivos mediante imágenes satelitales. Metodología para estimar pérdida de carbono a través de procesamiento de imágenes satelitales. Caso de uso Chaco Paraguayo. Extensión de la morfología matemática a colores: el problema.

Charla 2: Aplicaciones del procesamiento de imágenes para el diagnóstico de enfermedades

Expositor: Dr. José Luis Vázquez Noguera

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=GSN1ZR4WYMk>

Contenido:

Imágenes digitales y píxeles, Áreas relacionadas con imágenes, Gama de especialidades relacionadas con el tratamiento de imágenes, El procesamiento o tratamiento digital de imágenes, Análisis de imágenes, Compresión de imágenes, Recuento de parásitos intracelulares, Visión artificial, Mejora de contraste de imágenes médicas, Diagnóstico asistido por computadora.

Charla 3: Registración de imágenes

Expositor: Pedro Céspedes

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=GSN1ZR4WYMk>

Min.:17'01

Contenido:

Introducción, Combinación de imágenes, Ejemplos, Registración, Esquema general.

Charla 4: Esquemas Morfológicos Multiescala Basados en Operaciones de Top - Hat para Aplicaciones de Mejoras y Fusión de Imágenes

Expositor: Dr. Julio Cesar Mello Román

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=GSN1ZR4WYMk>

Min.:34'11

Contenido:

Mejora y fusión de imágenes, Morfología matemática, Mejora de imágenes médicas, Dilatación y Erosión, Resultados experimentales, Mejora de radiografías panorámicas de dientes, Mejora de imágenes de dermatoscopia, Publicaciones.

Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información - GITI

Charla: Protocolo sistemático para el monitoreo de la calidad de agua subterránea basado en la aplicación de tecnologías emergentes

Expositora: Liz Báez

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=3Ew3VtduKFc>

Contenido:

¿Dónde se encuentra el agua dulce del planeta? ¿Qué es un acuífero? Objetivo de la ponencia. Contenido: El acuífero y su problemática. Metodología para una campaña de muestreo aplicada al acuífero Patiño. Resultados de calidad de agua subterránea. Conclusiones. Trabajo en curso.

Grupo de Investigación en Tecnologías Verdes - GITV

Fecha: 22 de setiembre de 2022

Modalidad: Presencial - Transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula Posgrado 2 FP- UNA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=Jahof5LQDD8>

Jornada de Difusión de Proyectos del Grupo de Investigación en Tecnologías Verdes - GITV

Charla 1: Energía, Desarrollo Sostenible y Capital Humano - GITV

Disertantes: Ing. Richard Ríos, MSc., Prof. Ing. Diana Valdéz, Prof. Dr. Victorio Oxilia

Resumen:

Presentación de las actividades de investigación y de apoyo a la formación de recursos humanos que viene realizando el Grupo de Investigación en Tecnologías Verdes - GITV.

El Prof. Richard Ríos se refirió los antecedentes del GITV, así como a las líneas de investigación, a saber:

- Gobernanza, aprovechamiento y uso de los recursos naturales y de la energía para un desarrollo socioeconómico sostenible local, nacional y regional.
- Desarrollo energético sostenible y de tecnologías verdes, sociedad y cambio climático.
- Transiciones tecnológicas para una economía circular y una Matriz Energética Sostenible.

Apoyo del GITV a la formación de Ingenieros y estudiantes de posgrado

El Prof. Ríos, también, mencionó los trabajos que el grupo viene realizando con estudiantes de IEL, IEN e ISP; el tema desarrollado con la Univ. Víctor Ferreira analiza los efectos de la pandemia del Covid-19 en la demanda de electricidad, logrando identificar un significativo aumento en el consumo de energía a nivel residencial y trabajos de estudiantes en el área de fuentes renovables y eficiencia energética.

Trabajo sobre logística

Por su parte, la Prof. Ing. Diana Valdéz se refirió a un trabajo sobre logística en el transporte de cargas que se está realizando con el estudiante Eder Garayo en conjunto con el Prof. MSc Félix Fernández. La investigación busca determinar una ruta óptima de transporte ferroviario-fluvial para el transporte de cargas en Paraguay.

A su vez, el Prof. Dr. Victorio Oxilia destacó los trabajos que los investigadores del GITV están realizando, entre los que se destacan: una tesis de doctorado sobre Bioenergía, tesis de Maestría sobre las negociaciones del Anexo C de ITAIPÚ y trabajos finales de grado sobre etiquetas de Eficiencia Energética, transporte fluvial de combustibles, sobre desarrollo industrial de movilidad eléctrica y baterías de Litio en el Chaco paraguayo.

Charla 2: Potencial Científico del Paraguay y su impacto positivo para el liderazgo energético en la Región de América del Sur

Disertante: Christine Folch

Resumen:

La Prof. Folch compartió con la masiva concurrencia de estudiantes y profesores sobre la pertinencia y oportunidad de realizar las actividades del GITV. Del mismo modo, la Dra. resaltó los desafíos y oportunidades de la Academia sobre los estudios acerca del potencial energético del Paraguay y la posibilidad de ser el eje central en el desarrollo tecnológico energético de la región, considerando que los universitarios son la base fundamental para el logro de esta misión.

Grupo de Investigación en Teoría de la computación - GITOC

Charla: Una invitación a la Teoría de la Computación

Expositor: Marcos Villagra

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=QmYNbVi0KMc>

Contenido:

Ciencias de la Computación Teórica (TCS). Theory of Computational Complexity. Problemas computacionales. Modelos computacionales. La Máquina de Turing. Recursos computacionales. Complejidad temporal y espacial. Structural Computational Complexity. Clases de complejidad. El problema de P vs NP. The BPP vs P Problem. ¿Por qué es P vs NP tan importante? The P vs NP question.

Grupo de Investigación en Formación Aeronáutico y Espacial - GIAE

Expositor: Dr. Jorge Kurita, Rossana Villalba

Fecha:

Modalidad: Presencial - Transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula Posgrado B02 FP-UNA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=MY2RW9HaOQ4>

Contenido:

El Grupo de Investigación Aeronáutico y Espacial - GIAE. Líneas de investigación. Publicaciones. Proyecto: "Monitoreo y clasificación de cultivos con datos satelitales": Objetivos, Resultados esperados, Materiales y métodos: Introducción, Búsqueda de los datos Sentinel -2. Créditos.

Grupo de Investigación en Formación en Sistemas Digitales - GISD

Expositor: Lucas Frutos

Fecha:

Modalidad: Presencial - Transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula Posgrado B02 FP-UNA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=JUfUlxGVUY>

Contenido:

El Grupo de investigación en Sistemas Digitales. Integrantes. Líneas de investigación. Trabajos realizados en el Grupo: Sistema de monitoreo de aerosoles utilizando una red de sensores inalámbricos.

Grupo de Investigación en Formación en Turismo, Hotelería y Gastronomía - GITHG

Expositores: Ms. Mónica Balbuena, Carmen Cabrera, Nilsa Sosa, Hugo Caballero, María Centurión, Leticia Rojas

Fecha: 22 de septiembre de 2022

Modalidad: Presencial - Transmitido por el canal de YouTube de la ETyC

Lugar: Aula Posgrado 2 FP- UNA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=MQIGLuRkrtg>

Contenido:

El Grupo de Investigación en Turismo, Hotelería y Gastronomía. Resolución de conformación. Equipo de trabajo. Objetivos generales. Líneas de investigación. Observatorio de turismo de reuniones. Proyecto Rectorado. Trabajo Práctico.

ACTIVIDADES DE LAS FACULTADES

FACULTAD POLITÉCNICA

ICM Ingeniería en Ciencias de los Materiales

Ciclo de Charlas de la carrera de Ingeniería en Ciencias de los Materiales

Fecha: jueves 22 de septiembre de 2022

Charla 1: ¿Qué es la Ingeniería en Ciencias de los Materiales? Su relevancia para el país

Disertante 1: Lic. Eduardo Giangreco

Link: https://www.youtube.com/live/JBhNB3kQI_Y?feature=share

Modalidad: Presencial - Aula B01 Facultad Politécnica

Resumen:

Se centra básicamente en cómo fue el inicio de la carrera en la facultad Politécnica, además de dar a conocer en qué consiste y las proyecciones que posee en el área laboral y su relevancia en el país.

Charla 2: Eco madera, un material sustentable

Disertante: Mag. Gerardo Alvarenga

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=QTr3lfpC4dw>

Modalidad: Presencial, transmitido por el canal de YouTube de ICM

Lugar: Aula B01- Facultad Politécnica

Contenido:

Conceptos. Importancia y fundamentación de la sustitución de la madera por la eco madera como un material sustentable.

Charla 3: Ensayos no destructivos aplicados a la industria

Disertante: Mag. Federico Fernández

Modalidad: Presencial - Aula B01 Facultad Politécnica

Resumen:

Los ensayos no destructivos son una serie de técnicas no invasivas que se utilizan de manera complementaria entre sí, con el fin conocer el estado en que se encuentran los componentes de maquinarias en diferentes ámbitos de la industria naviera, aeronáutica, automovilística, petroquímica, termoeléctrica, y cualquier otra área de la industria que precise el control de calidad de sus estructuras. Los métodos más comunes son: la radiografía industrial, el examen por ultrasonido, la inspección con líquidos penetrantes, la inspección por partículas magnéticas y los ensayos por corrientes inducidas.

Charla 4: PDLC: Polímero disperso en cristal líquido Charla: PDLC - Cristal Líquido Disperso de Polímero. El Vidrio Inteligente

Disertante: Iván Uriel Quintana Castillo

Modalidad: Presencial.

Lugar: Aula B01 Facultad Politécnica

Resumen:

El PDLC es el vidrio del futuro. Se explica en qué consiste este material, su composición, cómo funciona, posibles aplicaciones y su importancia para el ahorro energético.

Charla 5: Materiales metálicos y su degradación

Disertante 5: Mag. Gerardo Alvarenga

Modalidad: Presencial - Aula B01-Facultad Politécnica

IEN - Ingeniería en energía

Webinar 2: Pobreza Energética

Panelista: Ing. Arturo González.

Fecha: 22 de septiembre de 2022

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=dw67EgA9qEI>

Contenido:

¿Qué es la Pobreza Energética?: Las necesidades humanas. Necesidades. Definición rápida. Definiciones Teóricas. El mal invisible. Revisión. 2. Primeras aproximaciones en el Paraguay: Línea de Tiempo. Cómo se mide la pobreza. Contextualizando y Conceptualizando la PE en Paraguay. Estudio del Fenómeno de PE en el Paraguay. PE Multidimensional en Paraguay y la Región. Metodología. Desafíos. Aún nos queda mucho que recorrer.

Índice general de títulos

A

ACTIVIDADES DE LAS FACULTADES: p. 17

Análisis Técnico y Académico: p. 6

Análisis transcriptómicos en progenitores eritroides con delección del gen que codifica para la proteína del síndrome de Wiskott- Aldrich (WASP): p. 8

Aplicaciones del procesamiento de imágenes para el diagnóstico de enfermedades: p. 12

C

Cambio Climático y su evolución en Paraguay: p. 2

El CC&MA: p. 10

CHARLAS: p. 2

Ciclo de Charlas de la carrera de Ingeniería en Ciencias de los Materiales: p. 17

Ciclo de charlas del Gbiomat: p. 9

Cierre Proyecto PIRT19-3 “Producción de compuesto polímero/cerámico para aplicación medioambiental para la captura de metales pesados”: p. 3

Contaminación del agua: situación actual, causas y efectos en el medio ambiente: p. 3

Cortina de turbinas eólicas con autoorientación : p. 4

D

Distancias entre variables categóricas: p. 10

E

Eco madera, un material sustentable: p. 17

Energía, Desarrollo Sostenible y Capital Humano – GITV: p. 14

Ensayos a alta temperatura y simulación física de procesos metalúrgicos: p. 4

Ensayos no destructivos aplicados a la industria: p. 17

Esquemas Morfológicos Multiescala Basados en Operaciones de Top - Hat para Aplicaciones de Mejoras y Fusión de Imágenes: p. 13

F

FACULTAD POLITÉCNICA: p. 17

FOROS: p. 6

XV Foro de Ingeniería Eléctrica “15 años generando espacio de análisis y debate de temas relevantes y de actualidad del sector eléctrico de nuestro país “Análisis Técnico, Académico, Económico y Político, Itaipú a vísperas de la Renegociación del Anexo C” ”: p. 6

G

Grupo de Investigación en Algoritmos y Optimización – GIAO: p. 7
Grupo de Investigación en Bioinformática – GBI: p. 8
El Grupo de Investigación en Bioinformática – GBI: p. 8
Grupo de Investigación en Biomateriales – GBIOMAT: p. 8
Grupo de Investigación en Computación Científica y Matemática Aplicada - CC&MA: p. 10
Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica – GIEM: p. 11
El Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica – GIEM: p. 11
Grupo de Investigación en Formación Aeronáutico y Espacial – GIAE: p. 15
Grupo de Investigación en Formación en Sistemas Digitales – GISD: p. 16
Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica – GIIB: p. 12
El Grupo de Investigación en Ingeniería Biomédica – GIIB: p. 12
Grupo de Investigación en Procesamiento Digital de Imágenes – GPDI: p. 12
El Grupo de Investigación en Procesamiento Digital de Imágenes – GPDI: p. 12
Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información – GITI: p. 13
Grupo de Investigación en Tecnologías Verdes - GITV: p. 14
Grupo de Investigación en Teoría de la computación – GITOC: p. 15
Grupo de Investigación en Formación en Turismo, Hotelería y Gastronomía – GITHG: p. 16

I

ICM Ingeniería en Ciencias de los Materiales: p. 17
IEN - Ingeniería en energía: p. 18

J

JORNADAS: p. 7
V Jornada de difusión de Proyectos de Investigación FP-UNA: p. 7
Jornada de Difusión de Proyectos del Grupo de Investigación en Tecnologías Verdes - GITV: p. 14

M

Materiales metálicos: materiales puros hasta las aleaciones una mirada en desafío y oportunidades para Paraguay: p. 9
Materiales metálicos y su degradación: p. 17
Métodos numéricos aplicados a problemas de Dinámica de Fluidos: p. 4

P

PDLC: Polímero disperso en cristal líquido Charla: PDLC - Cristal Líquido Disperso de Polímero. El Vidrio Inteligente: p. 17
Pobreza Energética: p. 18
Potencial Científico del Paraguay y su impacto positivo para el liderazgo energético en la Región de América del Sur: p. 15

Proyecto LABO16-167 Actualización del Clúster de Alto Desempeño para Computación Científica del Paraguay. Fortalecimiento del equipo tecnológico de Paraguay. Convocatoria 2016: p. 10
Protocolo sistemático para el monitoreo de la calidad de agua subterránea basado en la aplicación de tecnologías emergentes: p. 13
Proyectos, Producción científica alcanzada y servicios: p. 9

Q

¿Qué es la Ingeniería en Ciencias de los Materiales? Su relevancia para el país: p. 17

R

Registración de imágenes: p. 13

S

SCLB Servicio de Centrifugación del Laboratorio de Bioinformática: p. 8
Servicios del GIEM: p.11
Simulación computacional de la topología del ADN: p. 8
Sistema multiprocesador empotrado utilizando FPGA: p. 5

T

Transferencia tecnológica y resultados de investigación de la FP-UNA: p. 5

U

Una invitación a la Teoría de la Computación: p. 15

Índice de autores

Gerardo Alvarenga, p. 17, 18
Liz Báez: p. 13
Mónica Balbuena: p. 16
Magdalena del Rocío Botta Solano López: p. 3, 10
Hugo Caballero: p. 16
Liz Cabañas: p. 5
Juan Carlos Cabral: p. 3
Carmen Cabrera: p. 16
María Centurión: p. 16
Pedro Céspedes: p. 13
Enrique Dávalos: p. 7
María Magdalena Espínola Colmán: p. 3
Federico Fernández: pp. 5, 17
María José Fernández: p. 8
Christine Folch: p. 15
Lucas Frutos: p. 16
Federico Gaona: p. 11
Eduardo Giangreco: p. 17
Santiago Gómez Guerrero: p. 10
Arturo González: p. 18
Jorge Kurita: p. 15
Horacio A. Legal Ayala: p. 12
Antonella Lobatti: p. 8
Víctor Manuel Martínez Chamorro: p. 8
Alex Matos Da Silva Costa. P. 9
Julio Cesar Mello Román: p. 13
Fabio Meyer: p. 4
Magna Monteiro: p. 9
Gustavo Ortiz: p. 5
Victorio Oxilia: p. 6, 14
Max Pastén: p. 2
Eladio Quintana: p. 12
Iván Uriel Quintana Castillo: p. 18
Ever Quiñonez: p. 11
Luciano Recalde: p. 12
Richard Ríos: p. 14
Gerardo Riveros: p. 10
Leticia Rojas: p. 16
Fulvio Siciliano: p. 4
Norma Silva: p. 11
Nilsa Sosa: p. 16
Diana Valdéz: p. 14
José Luis Vázquez Noguera: p. 12
Marcos Villagra: p. 15
Rossana Villalba: p. 15
César Yegros: p. 12