



25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015



Pág. 12/13

Física médica en medicina nuclear



Pág. 7/8

Reunión General de Profesores de la FACEN -UNA



Pág. 18/17

Astronomía Extragaláctica



Pág. 4

Cursos de verano en la FACEN



Pág. 15

FACEN-UNA representada en Congreso EURO-LATINOAMERICANO



Pág. 6

Ingresantes de la FACEN 2015



Pág. 10

Conferencia de Estadística modelos de regresión y estimación de crecimiento económico



Pág. 3

Firma de Convenio, FACEN - ESSAP



Pág. 14

Didáctica Universitaria en la FACEN

Decano

**Prof. Lic. Constantino
Nicolás Guefos K., MAE**

Vicedecano

Prof. Lic. Justo Alfredo González Villalba.

Consejo Directivo

Estamento Docente

Prof. MSc. Martha Elizabeth Chenú.

Prof. Lic. Carlos Daniel González.

Prof. MSc. Narciso Cubas Villalba.

Prof. MSc. Bonifacia Benítez de Bertoni.

Prof. Lic. Francisco Cabañas Duarte.

Estamento no Docente

Lic. Cynthia Carolina Franco Torres.

Lic. Oscar Anibal Cabral Coronel.

Estamento Estudiantil

Est. Milciades Jahiam Espinola Fernandez.

Est. Francisco Aurelio Orrego Otazu.

Est. María Martha Obando Pedrozo.

Dirección de Relaciones

Exteriores y Difusión

Director: Prof. MSc. Jorge Velázquez

Equipo de Producción

Lic. Paula Aguilera / Univ. Gabriel Ojeda /

Ing. Christian Insfrán / Univ. Leticia López

Diagramación:

Univ. Daniel Curtido

Agradecimientos:

Prof. MSc. Martha Chenú

Prof. Dr. Javiel Alcides Galeano

Prof. MSc. Ricardo Olmedo

Prof. Lic. Fernando Méndez

Prof. Cristina Parra Aguilar

Editorial

“Buscando el Océano Azul”

Este año nuestra Facultad de Ciencias Exactas y Naturales cumple 25 años de existencia y labor formando profesionales de nivel que son responsables del desarrollo científico y tecnológico del país, con innovación y responsabilidad social. Desde nuestra Dirección, pondremos todo el empeño para que las diversas actividades del Consejo Directivo a través de su Presidente, el Decano, Constantino Nicolás Guefos, se ha puesto como metas lograr. Con alegría nos hemos puesto al frente de la Dirección de Relaciones Exteriores y Difusión, siguiendo el camino trazado por la anterior directora, Prof. MSc. Ana María Gadea, quien dio inicio a la realización de la Revista FACEN-UNA y el Boletín Informativo, este último publicado en la página web de nuestra Facultad.

Nos encontramos con muchas ganas de realizar un trabajo excelente, y para ello, confiamos en nuestro equipo de diseño y redacción, que trabaja de manera mancomunada, con la mentalidad ganadora de lograr grandes resultados para nuestra Casa de Estudios.

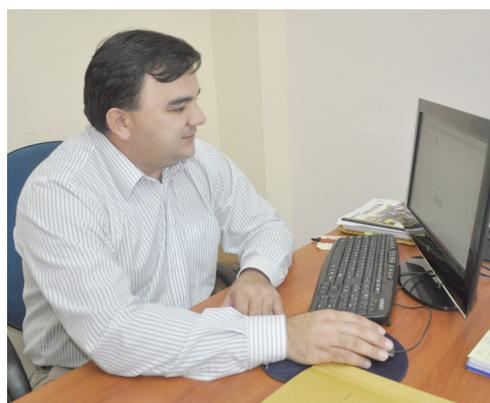
Esta nueva administración, de la cual estoy a cargo, tiene mucho potencial y a lo largo de los años ha demostrado a propios y extraños el talento humano con el que cuenta nuestra querida Institución.

En estas breves palabras de bienvenida a la edición número 14 del Boletín Informativo de la FACEN, no podría olvidarme de la estrategia del Océano Azul de W. Cham Kim que desarrolló básicamente cuatro principios por medio de los cuales una institución como la nuestra podrá tener un futuro halagüeño: crear nuevos espacios de consumo; centrarse en la idea global y no en los números; ir más allá de la demanda existente y asegurar la viabilidad comercial del Océano Azul, lo que implica para cualquier empresa la necesidad de olvidar rencillas internas o competencia entre pares para abrigar en conjunto, un pensamiento común que afiance de una vez todo el material humano que poseemos para optimizar como profesionales mejorando el entorno con innovación constante, agregando a esto, el sentido de pertenencia de nuestros funcionarios, alumnos y docentes hacia el perfeccionamiento de nuestras condiciones de trabajo que forjarán, como más arriba comentamos, el liderazgo de la Institución, convirtiéndonos en modelo para las demás facultades de la UNA.

Desarrollar esta estrategia del Océano Azul no es fácil, ya que es un proceso dinámico, no estático, que se retroalimenta constantemente.

Creemos y estamos seguros que este es el momento para una institución emergente como la nuestra, de afianzarse en el liderazgo universitario.

Prof. MSc. Jorge Velázquez



Firma de Convenio FACEN – ESSAP

El día lunes 9 de marzo del corriente, a las 11:30 hs, en la Sede de la Presidencia de la ESSAP, situada en las calles José Berges 516, entre San José y Brasil, de la ciudad de Asunción, se llevó a cabo la firma del Convenio de Cooperación Científico – Técnico, entre la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A). Las respectivas instituciones estuvieron representadas por sus autoridades: el Sr. Decano Prof. MAE. Constantino Nicolás Guefos Kapsalis (FACEN) y el Arq. Osmar Ludovico Sarubbi (ESSAP). Estuvieron también presentes, por FACEN, el Director y Coordinador de la carrera de Biotecnología, Prof. MSc. Danilo Fernández y el Prof. Lic. Tomás López, así como el Director de Relaciones Exteriores y Difusión, Prof. MSc. Jorge Velázquez López, acompañado de funcionarios de dicha dirección.

Los objetivos de este Convenio, firmado por ambos organismos, son:

- * Aumentar las competencias de estudiantes de la FACEN y profesionales de ESSAP SA, en el área de la Biotecnología Ambiental aplicada a los procesos de depuración de aguas;
- * Iniciar una línea de investigación en el área de tratamiento de aguas residuales;
- * Aportar nuevas investigaciones en el área de gestión integral del agua.

El mismo tendrá una vigencia de un año, prorrogable de manera automática por un año más.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

Cursos de Verano en la FACEN

Como viene haciendo desde hace unos años, el Programa de Seguimiento de Egresados de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, dependiente de la Dirección de Relaciones Exteriores y Difusión, a través de sus coordinadores Lic. Marcelo Orrego, Lic. Elvio Sosa y Lic. Oscar Cabral, organizó este verano una serie de cursos de actualización, en los diversos departamentos, dirigidos a los profesionales de esta Casa de Estudios.

Algunos de los cursos que se desarrollaron durante los meses de enero y febrero de 2015 fueron: “SPSS Avanzado”, a cargo de los profesores Lic. MSc. Alberto Díaz y Prof. Lic. Carlos Orué; y “Estadística con Excel”, en la modalidad semipresencial, dictado por los docentes MSc. Diego Meza y Lic. Roberto Páez. Los mismos se iniciaron el 12 de enero del corriente y fueron ofrecidos por el Departamento de Estadística. Del 13 de enero al 10 de febrero se realizó el “Curso de Diseño y Administración de Aulas Virtuales en MOODLE”, también en modalidad semipresencial, del Departamento de Educación a Distancia de la FACEN, que estuvo a cargo



del profesor Pedro Velázquez. El 15 de enero empezó el “Curso de Gestión de Riesgos”, ofrecido por el Departamento de Tecnología de Producción. Fue dictado por el Prof. Ing. Santos González y culminó en fecha 23 de febrero. El “Curso de Diseño y Análisis de Encuestas”, brindado por

el Departamento de Estadística, comenzó el 26 de enero y duró hasta el 13 de febrero. Estuvo a cargo de los Lic. Yolanda Barrios, Lic. Juan Carlos Orué y la Lic. Norma Medina. El “Curso de Matemática Financiera”, del Departamento de Matemática, dio inicio el día 22 de enero y fue dictado por

los profesores MSc. José Velázquez y MSc. Heriberto González.

Al igual que en ediciones anteriores, han tenido una amplia convocatoria por parte de los asistentes, que se mostraron más que conformes con el desarrollo de estos cursos.

Firma de Convenio entre la FACEN y la UNE-SN

El día 10 de febrero del corriente, a las 14:00hs, en la sede de la Unión Nacional de Educadores, situada en las calles Sicilia Nº630 esq. 15 de agosto y O'leary, de la ciudad de Asunción, se llevó a cabo la firma del Convenio de Cooperación Técnico – Académico entre la UNE – SN (Unión Nacional de Educadores – Sindicato Nacional) y la FACEN -UNA.

En dicho acto estuvo presente el Sr. Decano de esta Casa de Estudios, quien signó el acuerdo por la FACEN, Prof. Lic. Constantino Nicolás Guefos Kapsalis, MAE, acompañado del Prof. MSc. Carlos González, Director de Formación Docente, y funcionarios de la Dirección de Relaciones Exteriores y Difusión.

Este Convenio fue suscripto en el marco del Convenio

Interinstitucional firmado entre la UNA y la UNE – SN en octubre de 2014.

El objeto del mismo es acordar el desarrollo de Cursos de Formación Continua a Docentes del Sistema Educativo Nacional afiliados a la UNE – SN, en sus diversos niveles y modalidades de implementación. Los programas serán elaborados por nuestra Facultad y los cursos se llevarán a cabo en sus instalaciones, en los locales de la UNE – SN o en las Instituciones Públicas de Educación elegidas por esta última.

El presente Convenio tiene una duración de un año, contado a partir de la fecha de su suscripción, siendo renovado de mutuo acuerdo.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

Nuevos ingresantes de la FACEN - UNA, AÑO 2015, Primer periodo

El 17 de febrero del corriente, horas después del examen de ingreso y ya muy entrada la tarde, se publicó la lista de los nuevos estudiantes de la FACEN. Los postulantes, acompañados de sus amigos y familias, aguardaron durante algún tiempo, no sin nerviosismo, a que sus exámenes fueran corregidos y se diera a conocer, por fin, quiénes pasarían a convertirse en miembros de la gran comunidad educativa de nuestra facultad. Puntualmente, a las 19:00 hs., los encargados de la Dirección de Admisión se hicieron presentes con la nómina final de ingresantes, en medio de un bullicio generalizado y hasta lágrimas como corolario de meses de preparación, dando rienda suelta a la felicidad,

manifestada en efusivos abrazos entre compañeros y familiares, y gritos de alegría, siempre, bajo la atenta mirada de los directivos de la Institución que demostraron una vez más, como era de esperarse, una perfecta organización que buscó desde un principio el protagonismo exclusivo de los futuros estudiantes de esta Alta Casa de Estudios. Muchas felicidades a todos los jóvenes que desde ese día forman parte de la gran familia de la FACEN-UNA. Les deseamos éxitos en su carrera académica, seguros de que se convertirán en profesionales de primer nivel, que ayudarán al desarrollo de las ciencias y tecnologías en nuestro país, contribuyendo al desarrollo y bienestar de toda la sociedad.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - Nº 14 - 31 DE MARZO 2015

Reunión General de Profesores de la FACEN –UNA



El lunes 23 de febrero de 2015 desde las 18:00 hs., en el Salón Auditorio “Judith Dos Santos” se desarrolló la Reunión General de Profesores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción. En la oportunidad, el Señor Decano Prof. MAE Constantino Nicolás Guefos Kapsalis se ha referido a las actividades y logros realizados por el Consejo Directivo de la FACEN-UNA desde julio de 2014 a febrero de 2015. Una nutrida concurrencia de docentes, a pesar de la inclemencia del clima, hizo presagiar una reunión dinámica donde los diferentes directores de las carreras de la Facultad y de la Direcciones en general especificaron de manera general sus actividades y proyectos.

Como logros más importantes se pueden mencionar: la aprobación de la creación de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico Ambiental (CDTA), dependiente de la Dirección de Prestación de Servicios; la adjudicación, a favor de la FACEN-UNA, de dos programas de Maestrías: en Ciencias Físicas y en Elaboración, Gestión y Evaluación de Proyectos de Investigación Científica, en el marco del “Programa de Apoyo para la formación de Docentes-Investigadores”, para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología PROCENCIA-Convocatoria 2013 y ocho Proyectos de Investigación en el marco del “Componente I – Fomento a la Investigación Científica –Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología PROCENCIA – Convocatoria 2013.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

El Consejo Directivo aprobó la creación de la Carrera “Licenciatura en Logística y Gestión del Transporte”, la cual fue creada por Resolución N° 0514-00-2014, Acta N° 22/26/11/2014 y la Carrera de “Licenciatura en Física Médica” por Resolución N° 0513-00-2014, Acta N° 22 (A.S. N° 22/26/2014 del Consejo Superior Universitario, respectivamente).

El Laboratorio de Calidad de Agua de la FACEN-UNA ha sido acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación (ONA), dependiente del CONACYT, como Laboratorio de Ensayo, por cumplir con la Norma NP-ISO/IEC17025:2006. Cabe mencionar que este logro es la culminación de un trabajo de más de tres años del equipo de profesionales técnicos y administrativos dependientes de la Dirección de Prestación de Servicios.

Por último, se resaltó la integración de la Comisión Especial de los 25 años de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, la cual se abocó al estudio de las propuestas de las actividades que se llevarán a cabo en conmemoración del aniversario 25 de nuestra Casa de Estudios. Los señores Consejeros que fueron nombrados para tal efecto son: Prof. Lic. Justo Alfredo González Villalba, el Prof. Lic. Javier Alcides Galeano Sánchez, el Prof. MSc. Narciso Cubas Villalba, la Lic. Cynthia Carolina Franco Torres y el Est. Milciades Jahiam Espínola Fernández.

Al término de la reunión, el Señor Decano deseó a los presentes un feliz comienzo de las actividades académicas para este primer semestre del año lectivo 2015, apostando como siempre al éxito.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

Estudio de las condiciones ambientales externas para el desarrollo de chillido en la ciudad de Sao Paulo, Brasil

Por Prof. Lic. Fernando Méndez.

Este estudio evaluó la influencia de las variables meteorológicas respecto a la morbilidad respiratoria en niños, para diferentes hogares distribuidos en la Ciudad de Sao Paulo, Brasil, los cuales fueron seleccionados, desde 2003 a 2006, para el Proyecto Chiado, llevado a cabo en Sao Paulo. El estudio acompañó la ocurrencia de enfermedades respiratorias durante dos años de vida, y consistió en el seguimiento y asociación entre eventos de Chiado (enfermedad respiratoria), condiciones de calidad de aire y condiciones meteorológicas. Los datos ambientales fueron medidos por distintas estaciones automáticas. Se determinaron las condiciones sinópticas para el periodo establecido, con cartas sinópticas y datos de las estaciones, así como la influencia en la salud de los niños. Las variables con mayor asociación fueron el ozono troposférico, dióxido de azufre y la variación de temperatura diaria.

Con los resultados pueden establecerse políticas públicas para las agencias de control de calidad del aire, como la previsión de tiempo, para la atención pública en relación con los cambios del tiempo y sus efectos en niños jóvenes.

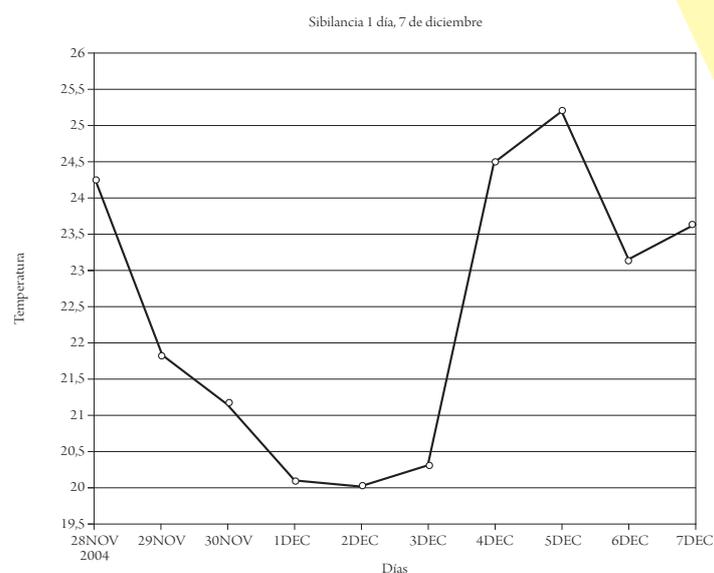


Fig.1 Variación diaria de la temperatura, del aire en superficie. Reanalysis 2-NCEP.

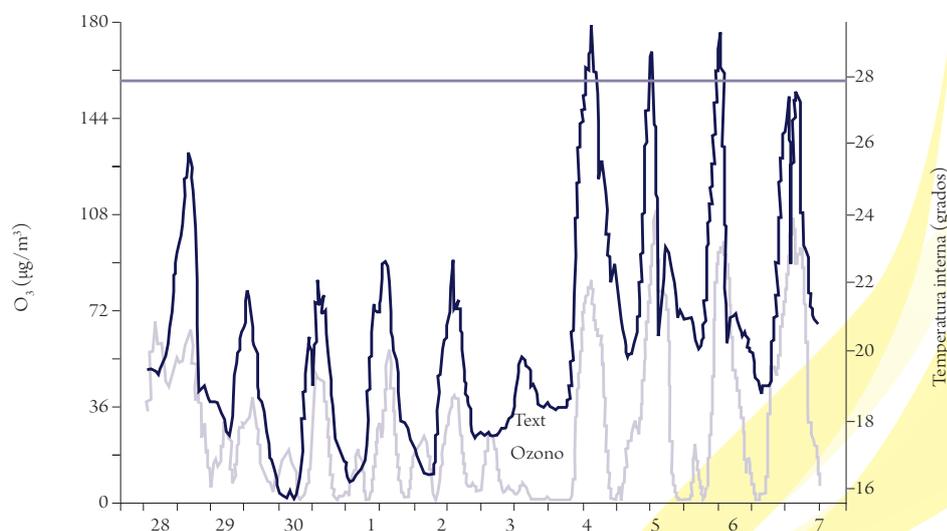


Fig. 6 Serie temporal horaria del ozono superficial y la temperatura externa entre los días 28 de noviembre y 7 de diciembre del 2004 Fuente: Estación de Calidad de Aire Nuestra Señora do O de la CETESB y Estación Meteorología del IAG-USP.

“Los modelos de regresión en la estimación del crecimiento económico, derivado de las reformas fiscales”



El día 12 de febrero de 2015, aprovechando su estadía en Asunción como Asesor del Ministerio de Hacienda, en el diseño de encuesta de percepción ciudadana, sobre la utilización de los ingresos fiscales, el distinguido Prof. César Pérez López, del Instituto de Estudios Fiscales de la Universidad Complutense de Madrid, ha realizado su tercera visita al Departamento de Estadística de la

FACEN-UNA, para dar a conocer algunos aspectos relevantes de su trabajo aplicando técnicas estadísticas en el estudio fiscal. En esta ocasión, el tema presentado ha sido: “Los modelos de regresión en la estimación del crecimiento económico, derivado de las reformas fiscales”. La exposición se basó en la aplicación de los modelos de regresión, que pueden ser utilizados de manera eficaz

para explicar “la influencia de las distintas figuras impositivas en el crecimiento del PIB español”. Para el caso en estudio, el modelo ha resultado altamente eficiente en términos de predicción, comparado con otros modelos de predicción mucho más complejos que, para su implementación, requieren recursos informáticos considerablemente más potentes. La utilidad del modelo en el ámbito de la política fiscal radica en que, del análisis de los efectos de las variables se pueden detectar aquellas que favorecen el incremento de los ingresos fiscales, y por consiguiente permitir la toma de mejores decisiones. La apreciable concurrencia, en su mayoría egresados de la FACEN, siguió con interés la exposición y disfrutó del estilo ameno e informativo del Prof. Pérez.



25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

Departamento de Matemática ofreció curso sobre LaTeX



Durante los días comprendidos entre el 16 al 27 de febrero del corriente, el Departamento de Matemática organizó el Curso de Látex, el cual se desarrolló los días lunes, miércoles y viernes, de 16:00hs a 18:00hs. El mismo estuvo dirigido a estudiantes y egresados de la FACEN. Su objetivo fue acercar a los participantes a esta herramienta tan útil para la redacción de trabajos científicos. Por la importancia que merece respondemos algunas preguntas para los amigos que nos leen, siempre indicando, brevemente,

algunos puntos necesarios para entender algo de lo que se busca en la Institución, que resulta en una adecuación a los nuevos esquemas científicos y métodos que hagan posible la resolución de problemas, de manera correcta, rápida y eficaz.

¿Pero, qué es el LaTeX?

Es un Sistema creado para la solución de aspectos indistintamente no aprovechables como ser la redacción de textos científicos que requieran la utilización de expresiones matemáticas que otros formatos no presentan. La calidad de los textos presentados con la utilización de esta herramienta presenta altos valores tipográficos. Es decir, es un programa que ejecuta conjunto de macros de TeX. La palabra “tecnología” tiene una raíz griega que comienza por las letras $\tau\epsilon\chi$, de allí, que en español se pronuncie “tej” y no “tek”, ya que TeX no es TEX sino $\tau\epsilon\chi$, la misma que deriva de la palabra “technē” que significa “arte”, según expresa Donald Knuth en su obra “The TeXbook”.

¿Quién creó este sistema?

Esta útil herramienta fue creada por Donald Knuth en parte y mejorada en 1984 por Leslie Lamport, siendo su desarrollador inicial y en los últimos tiempos la compo-

sición de artículos académicos y libros técnicos pueden compararse incluso, al de una editorial científica de primera línea por lo que facilita mucho el aprendizaje y la presentación de trabajos por parte de estudiantes recién iniciados en el campo de la investigación científica. Y tiene la importancia de ser un software libre bajo la licencia “LPPL” que significa “Licencia pública del Proyecto LaTeX”.

Este sistema permite que la filosofía de trabajo se enfoque en temas específicos, de acuerdo a los requerimientos no habituales, considerando que se maneja por “comandos”, es decir, instrucciones, haciendo posible la centralización exclusiva en el contenido, sin preocupaciones de último momento sobre formatos. Si bien, es cierto, se considera una desventaja que esta herramienta funcione de esta forma, los resultados finales son satisfactorios, por lo que todo se reduce en definitiva, a entender el lenguaje y a partir de allí, representar ecuaciones, fórmulas complicadas, notación científica e incluso musical, además de la posibilidad de estructurar fácilmente el documento; útil para artículos académicos y libros técnicos.

Reunión con expertos de la IAEA

El día 16 de febrero del corriente, el Decano de nuestra Casa de Estudios, Prof. Lic. Constantino Nicolás Guefos Kapsalis, MAE, se reunió con el Físico en Medicina Nuclear, Enrique Estrada Lobato, de la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA, por sus siglas en inglés) en el marco de la evaluación del Proyecto PAR 6015 “Fortalecimiento de la educación universitaria en el uso de las radiaciones ionizantes para diagnóstico y tratamiento médico”. El mismo fue presentado a la IAEA en el año 2014, y tendrá una duración de 2 años.



“Física Médica en Medicina Nuclear: Protección Radiológica”

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, considerando su posición privilegiada en el universo nacional, brindó una vez más un curso con un experto del exterior. En el mismo se trataron temas referentes a las nuevas normativas de protección radiológica tanto para profesionales como para el público, pacientes, etc.

Al ritmo en que se mejoran diversas metodologías que aprovechan la energía nuclear también la medida en que el personal médico o técnico que trabaja en hospitales o clínicas privadas debe conocer y reconocer los puntos positivos y negativos de la utilización de este tipo de energía.

Todos los personales involucrados en el uso de material radioactivo están obligados a seguir unas normas y reglas incuestionables y jamás pasar por alto la necesidad de un proceso de retroalimentación en la metodología aplicada

para prever medidas alternativas a las ya existentes para la protección radiológica dado, que las radiaciones ionizantes son potencialmente dañinas.

Recordemos que las radiaciones ionizantes son aquellas radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones de sus estados ligados al átomo. En este caso nos ocupan las radiaciones artificiales producidas por diversos aparatos o métodos que desarrolla el ser humano para ser utilizados principalmente en la medicina nuclear y en la industria.

El constante incremento de nuevas técnicas y metodologías en la Medicina Nuclear, y su uso en aumento requieren profesionales técnicos especializados en las normas vigentes para cada país, guardando siempre que se pueda, el mayor cuidado ya que es imposible hasta el momento “blindar” completamente a los trabajadores. Estos métodos son conocidos gene-



25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

ralmente como Distancia, blindaje y tiempo.

Este Curso – Taller, organizado por el Departamento de Física de la FACEN, comenzó el día 16 de febrero del corriente, y culminó el día 20 del mes, teniendo una duración de 40 horas (20 horas de conferencias y 20 horas de clases prácticas).

Fue dictado por el Dr. Leonel Torres Arocha, del Centro de Investigaciones Clínicas de La Habana, Cuba, y estuvo dirigido a Físicos con especialización en Física Médica y Protección Radiológica, así como a Médicos, Licenciados y Técnicos en Radiología.

Los temas desarrollados durante esas fechas fueron:

- * Exposición Médica en Medicina Nuclear.
- * Exposición Ocupacional y del Público en Medicina Nuclear.
- * Métodos de Estimación dosimétrica en Medicina Nuclear.
- * Dosimetría Clínica en Medicina Nuclear se calcula, de manera individualizada, la dosis de radiación recibida por los pacientes.
- * Gestión de la Calidad en Medicina Nuclear.



Didáctica Universitaria en la FACEN



El pasado sábado 14 de marzo del corriente, dio inicio el Curso de Post Título de Didáctica Universitaria, en Modalidad Semipresencial, organizado por el Departamento de Educación a Distancia de nuestra Casa de Estudios. El mismo estará a cargo de la Prof. MSc. Dora Argüello. 26 estudiantes, egresados de diversas carreras tanto de la UNA como de otras universidades, se presentaron ese día, con el fin de escuchar una introducción acerca del curso y familiarizarse con la plataforma MOODLE, que será la que emplearán a partir de ahora para el desarrollo de sus actividades a lo largo de nueve meses.

En esa misma fecha, además, comenzó el Curso de Post Título en Didáctica Universitaria, pero en Modalidad Presencial, organizado por el Departamento de Formación Docente de la FACEN, que tendrá también una duración de nueve meses, y se desarrollará todos los sábados en dos turnos: mañana y tarde.

Las profesoras encargadas de impartir las clases son: la Lic. Cornelia Fernández y la Lic. Maria Elena González. Cabe mencionar que se cubrieron todas las plazas disponibles, para el curso llevado a cabo en esta modalidad presencial.



FACEN-UNA representada en Conferencia EURO-LATINOAMERICANO en España

Prof. Dr. Alcides Galeano

Los días 25, 26 y 27 de Febrero fue llevado a cabo la Conferencia Euro-Latinoamericana Vinculación territorial y Desarrollo Económico Local: “El rol de la Universidad en el Cambio Social”, en el local de Florida Universitaria, en Valencia – España. El mismo se realizó en el marco del Proyecto “Universidades Estratégicas”, financiado por el Programa ALFA III de la Unión Europea.

La FACEN-UNA estuvo representada en dicho evento por el Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez, Profesor Titular del Dpto. de Tecnología de Producción y Director de Postgrado. El mismo ha sido miembro del Comité Científico de dicha conferencia y ha presentado el artículo titulado: “El papel de la Universidad en la dinámica del Desarrollo Lo-

cal”, que enfoca su estudio en los fines de la Universidad, los conceptos claves del Desarrollo Local, el Desarrollo Económico Local y el Desarrollo Endógeno, de manera a poner en contexto al lector. Posteriormente se centra en la relación de la Universidad con el Desarrollo Local.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es la generación de un material que facilite la comprensión de los diferentes actores (Universidad – Gobierno – Sociedad) sobre los temas tratados y, en consecuencia, el progreso de los procesos de colaboración entre ellos, de modo a utilizar de manera más eficiente los recursos existentes, para que se logren resultados más óptimos que favorezcan a la mejora de la calidad de vida de los habitantes del territorio.



II – Curso taller de indentificación y formulación de proyectos bajo el enfoque del Marco Lógico



adoptado y desarrollado más a fondo por la Administración de Desarrollo de Ultramar (ODA) en el Reino Unido, por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), por la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) en Alemania, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y muchas otras agencias de cooperación internacional para el desarrollo.

Actualmente, varias agencias usan modelos de planificación participativa y procedimientos de evaluación basados en el marco lógico, debido a que, según los especialistas, los proyectos de desarrollo presentados a estas agencias, adolecen normalmente de algunas debilidades tales como: escasa precisión, objetivos no tan claros, ejecución con limitado éxito, responsabilidades no definidas con suficiente claridad, etc.

Nuestra Casa de Estudios no está ajena a esta situación, donde estas debilidades también persisten, y esto hace que la vinculación entre nuestra institución y las agencias de cooperación para el desarrollo a través de la formulación de proyectos sean muy limitadas. En general tratamos de resolver nuestros problemas o aprovechar alguna oportunidad solicitando a las autoridades de la institución a la que pertenecemos, los recursos económicos para solucionar las situaciones que se presentan. Esta es una opción válida, pero también suele ocurrir que los recursos económicos solicitados no se encuentran disponibles por falta de presupuesto o son insuficientes. Si no se disponen de los recursos económicos, tenemos estas opciones: a) no solucionar el problema y formar parte de los que se quejan acusando a las autoridades de ineficientes, asignándoles todo tipo de calificativos o b) buscamos fuentes alternativas de financiamiento, considerando a la necesidad una oportunidad.

En el caso de optar por la búsqueda de financiamiento, es de fundamental importancia conocer de qué forma debemos presentar los proyectos para la toma de decisiones de nuestras autoridades y para que sean elegibles por las organizaciones que los financian.

Atendiendo a la opción de búsqueda de financiamiento y con la finalidad de fortalecer el Banco de Proyectos de la Institución, la Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional, dio inicio al “II – Curso taller de indentificación y formulación de proyectos bajo el enfoque del marco lógico”, el día jueves 5 de febrero de 2015. Este curso, de 300 horas de duración, estuvo dirigido a docentes, egresados, estudiantes y personal administrativo de la FACEN.

El marco lógico (Logical Framework) es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos en el contexto más amplio de programas, iniciativas nacionales o internacionales. Esta herramienta fue elaborada por el Departamento de Defensa de los EE.UU bajo contrato con la USAID (United States Agency for International Development), el enfoque de marco lógico fue adoptado por la Agencia Internacional para el Desarrollo de los EE.UU. (AID) a finales de los años 60. Desde entonces, ha sido también

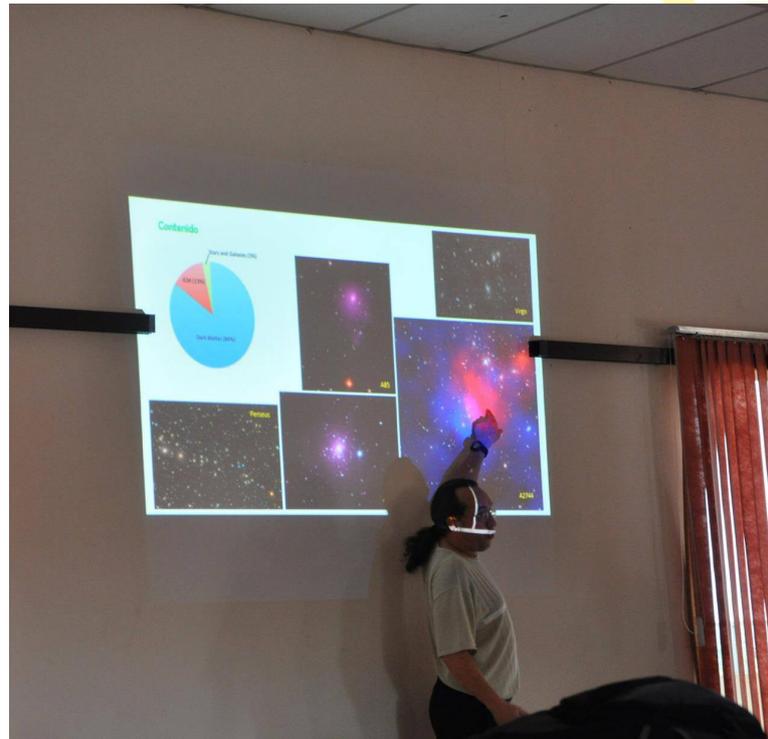
Astronomía extragaláctica en FACEN, estudiando la evolución de las galaxias y sus sistemas.

Con este título, se dio inicio a la conferencia del Astrofísico de origen brasileño, Dr. César Caretta, de la Universidad de Guanajuato, México, extendiéndose con preguntas de los asistentes por casi dos horas. Esta actividad se realizó en el Salón Auditorio Judith Dos Santos de la FACEN-UNA, con una afluencia pocas veces vista, calculándose entre 120 a 130 personas presentes entre docentes y alumnos, desde las 15:30 hs. La organización del evento estuvo a cargo del Departamento de Física.

La charla empezó con una breve historia de la investigación sobre los objetos celestes que vemos en el cielo nocturno, introduciéndonos a planetas, estrellas y nebulosas. Explicó con lujo de detalles las características de las nebulosas brillantes y oscuras determinando una diferenciación entre ellas utilizando como ejemplo a la famosa Constelación de Orión. De las nebulosas pasamos a los cúmulos, hasta la Vía Láctea.

Esta parte de la conferencia fue muy amena. A continuación nos introdujo directamente a su campo de investigación en México, que es la Astronomía Extragaláctica, que básicamente es una rama de la Astronomía que estudia a los cuerpos celestes fuera de la Galaxia, mostrando con lujo de detalles tanto con fotografías tomadas con cámaras normales hasta telescopios de alta resolución que a simple vista podemos observar la galaxia de Andrómeda, las nubes de Magallanes (dos galaxias enanas), la mayor de ellas es conocida como Gran Nube de Magallanes y la menor como Pequeña Nube de Magallanes. Aunque tradicionalmente se ha pensado que orbitaban en torno a la Vía Láctea, los estudios recientes parecen descartar esta posibilidad.

Desarrolló a partir de aquí unas breves menciones con sus consiguientes detalles y datos colectados hasta el momento, galaxias elípticas, en espirales, con barras, la dinámica extragaláctica (formación de estrellas, agujeros negros) y entre galaxias (Evolución). Finalmente se refirió, aunque brevemente, a los cúmulos (un cúmulo estelar es un grupo de estrellas atraídas entre sí por su gravedad mutua), grupos de cúmulos (las agrupaciones galácticas son súper-estructuras cósmicas formadas por miles de





galaxias).y supercúmulos que son grandes agrupaciones de pequeños grupos y cúmulos de galaxias, y se encuentran entre las estructuras más grandes del Universo. La existencia de supercúmulos indica que las galaxias en nuestro Universo no están uniformemente distribuidas; la mayoría de ellas se agrupa en grupos y cúmulos, cada grupo conteniendo hasta 50 galaxias y cada cúmulo varios miles de galaxias. Dichos grupos y cúmulos, al igual que otras galaxias aisladas, a su vez forman estructuras más grandes llamadas supercúmulos.

Al terminar, comentó a los presentes sobre las oportunidades de intercambio y de becas que actualmente la Universidad de Guanajuato ofrece a todos aquellos docentes o estudiantes que tengan interés en cursar masterados, doctorados o simplemente apoyos, pasantías y colaboración internacional, instando a perder el miedo para salir. Lo importante es que si bien, su campo de investigación es la Astronomía y Astrofísica, también hay posibilidades para hacer el intercambio con FACEN en cualquiera de las ramas de las ciencias exactas y naturales.





25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

HORIZON 2020

Informe Horizon 2015 – Tendencias en la Educación Superior

Horizon Report 2015 describe las conclusiones anuales del Proyecto Horizon del NMC (New Media Consortium), un proyecto de investigación diseñado para identificar y describir las tecnologías emergentes que puedan tener un impacto en el aprendizaje, la enseñanza y la investigación creativa en la educación.

Según el reporte, las tendencias clave que aceleran la adopción de la tecnología educativa en las universidades serán:

A corto plazo (uno o dos años):

- * La evolución del aprendizaje en línea. A pesar del crecimiento constante y el asentamiento del elearning como alternativa a algunas formas de educación presencial, existen aún áreas de investigación que pueden suponer avances importantes, como por ejemplo: analíticas de aprendizaje, aprendizaje adaptativo, combinaciones de herramientas innovadoras síncronas y asíncronas, etc.

- * Replanteamiento de los espacios de aprendizaje. Nuevas formas de aprendizaje como el aula invertida o flipped classroom implican cambios en el diseño de espacios que ya se están utilizando en muchas universidades. El paradigma del aprendizaje activo requiere mayor movilidad, flexibilidad y permitir el uso de múltiples dispositivos.

A medio plazo (tres a cinco años):

- * Recursos educativos abiertos. El valor de lo abierto se va extendiendo progresivamente. Y abierto no significa

sólo gratuito, sino también copiable y reutilizable sin límites para usos educativos.

- * Aprendizaje y evaluación basados en datos. A medida que madure el campo de las analíticas de aprendizaje, se espera que la información que proporcionen sirva para mejorar la evaluación y los resultados educativos.

A largo plazo (cinco años o más):

- * Estrategias de cambio ágiles. Se extiende el consenso entre las autoridades académicas acerca de la conveniencia de emplear metodologías ágiles para facilitar el cambio. La tecnología puede servir como catalizador de una cultura de la innovación.

- * Comunidades abiertas y consorcios universitarios. La colaboración y la acción colectiva serán cada vez más importantes, entre otras razones por la reducción de costes que implica.

Con respecto a los desarrollos importantes en tecnología educativa para las universidades el informe indica:

A corto plazo (un año o menos):

- * Bring your Own Device (BYOD, “trae tu propio” dispositivo). Traer la notebook, tablet, teléfono inteligente u otros dispositivos móviles al entorno de trabajo o aprendizaje es ya una práctica habitual. Por lo tanto, no se trata sólo de ahorrar en el gasto en tecnología, sino sobre todo de aprovechar una realidad social que se está imponiendo y dar solución a los posibles problemas en cuanto a seguridad informática, brecha tecnológica y



neutralidad de plataformas.

* **Flipped classroom** o clase invertida. En este modelo, que se solapa con el aprendizaje mixto (blended learning) y enfoques pedagógicos activos, el tiempo de clase se dedica a actividades de aprendizaje colaborativas basadas en proyectos. El profesor no transmite contenidos en el aula, sino que se apoya en videolecciones, podcasts, textos y foros en línea a los que el estudiante accede antes y después de las clases.

A medio plazo (dos a tres años):

* **Makerspaces** (talleres creativos). Tecnologías como la robótica, las aplicaciones de modelado en 3D y las impresoras 3D, han supuesto un cambio de paradigma en cuanto a las habilidades que pueden tener una aplicación y un valor en la vida real. Los talleres en los que se ofrece este tipo de herramientas resultan muy relevantes para el rediseño de los espacios de aprendizaje.

* **Wearable Technology** (tecnología portátil). Son dispositivos que toman la forma de accesorios. Los relojes inteligentes, las gafas de realidad aumentada de Google y otros dispositivos similares empiezan a ser de uso corriente y pueden pasar a formar parte de la experiencia diaria de muchas personas, por lo que también deberían ser tenidos en cuenta.

A largo plazo (cuatro a cinco años):

* **Tecnologías de aprendizaje adaptativo**. Se refieren a software y servicios que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes. Estas herramientas son capaces de aprender cómo aprenden las personas y adaptar las rutas de aprendizaje a las necesidades concretas de cada una. Se pueden distinguir dos niveles, según se analicen datos de una persona individual o bien datos agregados de muestras más extensas de aprendices con el fin de mejorar el plan de estudios.

* **The Internet of Things** (Internet de las cosas). El Internet de las Cosas (IoT) es una red de objetos conectados que enlazan el mundo físico con el mundo de la información a través de la web. La conexión de todo tipo de objetos a la red, mediante chips integrados, sensores, etc., crea enlaces entre el mundo físico y la web. Además de la monitorización y manipulación remota, esto permite por ejemplo anotar objetos físicos con datos, descripciones, información contextual, imágenes, enlaces a otros objetos, etc.

Referencia <http://cdn.nmc.org/media/2015-nmc-horizon-report-HE-EN.pdf>

Traducción y adaptación : Prof. MSc. Martha Chenú
Departamento de Educación a Distancia



25 AÑOS
1990 - 2015
57 AÑOS DE HISTORIA

Boletín Informativo

Año 4 - N° 14 - 31 DE MARZO 2015

Estadística y Tecnología de Producción en la modalidad semipresencial

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción, pionera en impartir estudios de grado a distancia, adapta dos licenciaturas más de su oferta académica a la modalidad semipresencial: la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Estadística y la Licenciatura en Tecnología de Producción.

A partir de agosto de 2015, el Departamento de Educación a Distancia tendrá a su cargo la puesta en marcha de las carreras, arrancando con las asignaturas del primer semestre del plan curricular respectivo. Esta modalidad permite incorporar nuevas tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje en un alto grado, lo que proporciona al estudiante y futuro egresado competencias para la utilización y comprensión de los ambientes en que se desarrolla también la sociedad, como lo es el campo virtual.

La Estadística es el lenguaje en el que se transmiten los resultados de los reportes científicos, técnicos, administrativos o de otra índole y su estudio es pretendido por varias personas que no podían acceder a la licenciatura de grado por cuestiones de tiempo y espacio que la modalidad presencial exige. Con la apertura de la carrera en la modalidad semipresencial, esta gente podrá formarse en la utilización e interpretación de las herramientas esta-



dísticas, con alta exigencia académica, pero acomodada al tiempo y espacio que disponen.

El Tecnólogo de Producción es requerido por empresas e instituciones varias por el carácter proactivo, altos niveles de competitividad y liderazgo que le imprime la licenciatura. También, por las exigencias espacio-temporales de la modalidad presencial era imposible para personas que se encuentran incursionando en el campo laboral o en ciudades muy alejadas geográficamente del campus de la UNA, realizar la licenciatura en el tiempo requerido.

Conforme a esta visión, la FACEN extiende las posibilidades de una formación universitaria sólida e integral a todos los habitantes del Paraguay con la idea fija de generar expertos en la creación, interpretación o análisis de datos y profesionales que sean líderes, emprendedores, capaces de analizar y dar solución a los problemas de las empresas productivas del país con las carreras de Estadística y Tecnología de Producción, respectivamente.

A estar atentos, ¡Inicia en Agosto 2015!

Redacción: Lic. Roberto Páez & Lic. Celso Cárdenas
Departamento de Educación a Distancia

