

3 años

FACEN

1990 - 2020
62 AÑOS DE HISTORIA



FACEN
Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales

Boletín Informativo

Año 9 - N.º 25 - 28 DE AGOSTO 2020

FACEN-UNA:

30 años de logros y desafíos

30 años
FACEN
1990 - 2020
62 AÑOS DE HISTORIA

A lo largo de estos treinta años, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales recorrió el camino de la excelencia y el liderazgo en materia de ciencias y sus tecnologías, ofreciendo al país el producto más esencial en el desarrollo de las naciones, profesionales calificados comprometidos con el desarrollo de proyectos de investigación y de complejos procesos de producción industrial y de servicios, promocionando a los nuevos líderes científicos y técnicos como promotores y pilares intelectuales de los cambios y transformaciones en el seno de la comunidad universitaria y nacional.

Desde el histórico primer paso para el establecimiento de una facultad idónea para la formación de nuevos valores, con la transformación del Instituto de Ciencias primero, y de Ciencias Básicas después, el cuerpo directivo y docente se afianzó en la búsqueda de la enseñanza universitaria moderna, con los auspicios de un proyecto de educación integral basado en los prolegómenos de aquella época histórica que representó para el Paraguay el comienzo de la transición democrática y el fin de siglo.

Los primeros años fueron de mucho trabajo y con experiencias gratificantes y frustrantes en los grandes emprendimientos de los visionarios que conformaron los primeros bastiones que representan para nosotros el pivote desde el que se ha propiciado la construcción de la FACEN que todos buscábamos, que todos queríamos, por la que hemos luchado hasta conseguir este resultado con perseverancia, voluntad, dinamismo y determinación. Esto se convirtió sin dudas en el eje que configuró nuestra capacidad para afrontar el desafío de erigir esta querida Casa de Estudios, con la mira siempre puesta en el futuro, y en la fuerza necesaria para que se cumplan los sueños de los miles de estudiantes que han confiado en nuestra propuesta educacional.

Grandes docentes y directivos han asumido su grado de responsabilidad a lo largo de los años, así también estudiantes conscientes de la necesidad de trabajar de manera unida para enfrentar los desafíos del nuevo milenio con perspicacia, probidad, efectividad y sapiencia. Ellos han capeado años de carencias y aprovechado abundancias, con la fe puesta en la mejora de sus cátedras, colaborando para que los programas de estudio de la FACEN-UNA se mantengan dentro de los parámetros contemporáneos en materia de ciencias y sus aplicaciones.

La FACEN-UNA enfrenta los desafíos de este nuevo milenio con decisión y responsabilidad académica. Así, en lo referente a formación de profesionales e investigadores, de 7 carreras de grado con las que originalmente se creó la Facultad, la oferta académica creció a 17 ofertas de grado con 6 nuevas carreras presenciales más 4 en la modalidad a Distancia, además de 21 programas de especialización, 19 programas de maestría y un programa de Doctorado.





Este crecimiento en la oferta académica nos generó un mayor número de estudiantes, de graduados y de calificación del plantel docente y profesional de los graduados de FACEN mediante los programas de postgrado, lo que generó la necesidad de adecuar la infraestructura edilicia y la adecuación tecnológica de los laboratorios de la Facultad, tarea que el Consejo Directivo y la comunidad educativa toda se encuentran encarando en los últimos años.

La actual pandemia de la COVID-19 ha marcado el rumbo de este año 2020 y nos ha colocado frente a la necesidad de la reinvenición de protagonismos y la aplicación de medidas de seguridad para afrontar de manera exitosa la política de prevención que ha creado la universidad y nuestra institución. Por ello, hemos de entender que todos los miembros del demo universitario son partícipes y actores principales de esta emergencia sanitaria que ha cambiado y transformado al Paraguay y al mundo en general y de la necesidad de perfeccionar la generación de políticas públicas más profundas desde la inversión del Estado en materias como salud y educación.

Logros que abarcan 61 años de resultados satisfactorios, obtenidos gracias al apoyo del talento humano que con solvencia, empeño, dedicación y honorabilidad consolidan todos los años los predicamentos y objetivos que interpretan nuestra acción misional en la prevalencia del tiempo y honrando a los antepasados, escribiendo las páginas más importantes de la historia de la ciencia en Paraguay. En este sentido, no podemos dejar de mencionar y recordar con cariño a los funcionarios y docentes que han pisado nuestra Institución, que han compartido con propios y extraños su visión del mundo, aportando al gran debate de la vida institucional, corrigiendo y otorgando su valioso tiempo e intelecto, para consagrar su vida a la búsqueda de la verdad, a la ciencia, es decir a la humanidad.

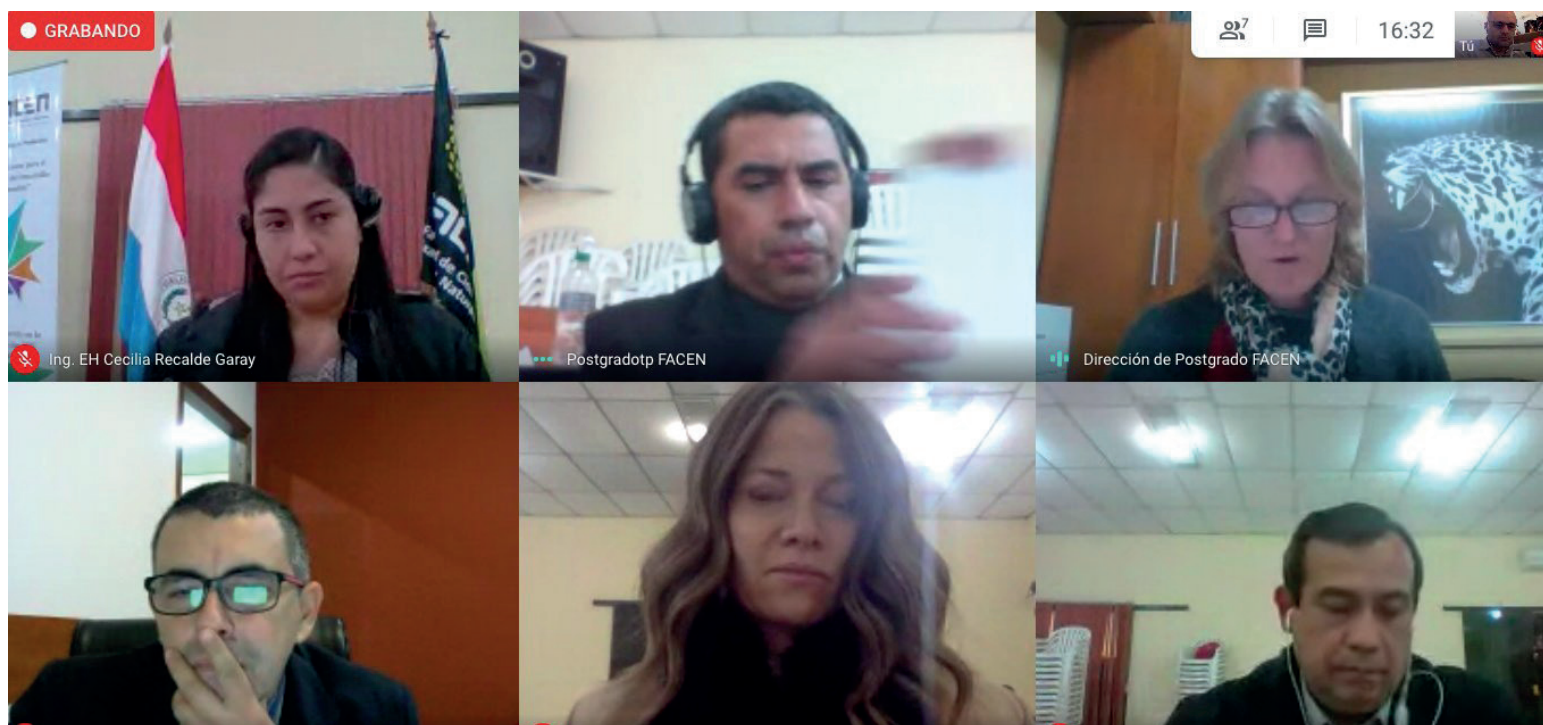
Son treinta años, con más de 4000 egresados de grado y postgrado, que son líderes competentes en sus respectivos campos de estudio, formados en la excelencia académica, activos en la defensa de su entorno natural, que han comprometido su aporte de propuestas y soluciones que contribuyan a la construcción de una sociedad paraguaya más justa y equitativa ante los desafíos que el desarrollo regional plantea día a día.

De esta forma, nuestros egresados son personas útiles al país, proactivos, emprendedores, capaces de trabajar de manera multidisciplinaria en cualquier estamento de la sociedad, tanto privado como a nivel público, proyectando con su ejemplo sobresaliente la satisfacción de los requerimientos de un país en constante desarrollo, desenvolviéndose con prestancia, preparación, capacidad para mejorar las alternativas o crearlas, de acuerdo a los planteamientos del momento, innovando y desarrollando alternativas eficaces y posibles a las diversas problemáticas que se presentan en el país, en la región y el mundo.

**Prof. MAE. Constantino Nicolás Guefos Kapsalis, DECANO.
FACEN-UNA**



DISERTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE - POSG16-81



En el Salón Judith Dos Santos, durante los días 8, 9 y 10 de Julio, tuvo lugar la Defensa de Tesis de la Maestría en Desarrollo Local Sostenible dentro del Marco del Programa POSG16- 81 FACEN-UNA - CONACYT Curso impulsado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción, cofinanciado por el CONACYT, y coordinado por el Departamento de Tecnología de Producción correspondiente al Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (PROCIENCIA) Componente II "Formación de Docentes Investigadores".

Cabe destacar que para esta ocasión se contó con la participación de docentes de España, México, Colombia, Argentina y Paraguay, que nos honraron con su participación como miembros de la Mesa Examinadora coincidiendo entre todos sobre el valor incalculable de cada investigación para los Municipios, la región y por sobre todo para la toma de decisiones teniendo en cuenta el

Plan 2030 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible lo cual cada investigación se encontraba vinculada con dichos objetivos (ODS).

También contamos con referentes importantes del Rectorado, con lo cual el aporte de cada miembro de mesa permitió visualizar el impacto que generaron dichas investigaciones que fueron acompañados con Orientadores en todos los casos por Docentes del extranjero y con amplia formación y aplicación del Desarrollo Sostenible en Europa y América Latina, así como, la participación de la Embajadora Estefanía Laterza de los Ríos, quien manifestó que los trabajos de investigación pueden contribuir a disponer informaciones para planificar y ejecutar actividades orientadas a lograr los objetivos de Desarrollo Sostenible en Paraguay junto con las informaciones recabadas para una mejor planificación de las actividades del ODS en Paraguay.



Para mejor claridad se detalla en el cuadro de abajo las siguientes informaciones; temas, Tesistas, Orientador,

Co orientador y los miembros de mesa examinadora de cada Defensa de Tesis.

<p><i>"BASES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES VINCULADOS AL DESARROLLO SOSTENIBLE, EN LA CIUDAD DE ITAUGUÁ"</i></p> <p>Tesista: Arami Magali Zacarías Hermosilla Orientador: Dr. Rodolfo Armando Canto Sáenz Co Orientador: Dr. Fernando José Méndez Gaona</p> <p>Miembros de Mesa Examinadora Dr. Rodolfo Armando Canto Sáenz (México) Dr. Oscar Alberto Madoery (Argentina) Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini Prof. Dra. Carmiña Hilda Soto Figueredo (Rectorado)</p>	<p><i>"LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE VILLA HAYES PARA LA REDUCCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS"</i></p> <p>Tesista: Cedoric Masayuki Miyazaki Shimosoeda Orientador: Dr. Victorio Enrique Oxilia Dávalos Co Orientador: Dr. Mario Gustavo Leiva Enrique</p> <p>Miembros de Mesa Examinadora Prof. Dr. Victorio Enrique Oxilia Dávalos Prof. MSc. Romeo Raúl Cotorruelo Menta(España) Prof. Dra. Carmiña Hilda Soto Figueredo(Rectorado) Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini</p>
<p><i>"ESTUDIO DEL ENTORNO DE LOS TERRITORIOS SOCIALES DE CAPIATÁ PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS LOCALES"</i></p> <p>Tesista: Danya Lizbet Insaurralde Balbuena Orientador: Dr. Francisco Alburquerque Llorens Co Orientador: Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez</p> <p>Miembros de Mesa Examinadora Prof. Dr. Francisco Alburquerque Llorens (España) Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini Prof. Dra. Silvina Mochi (Argentina) Prof. Dr. Edgar Antonio Sanchez Báez(Rectorado) Prof. MSc. Ángel Basilio Ibáñez Mendoza</p>	<p><i>"ANÁLISIS DE LOS AVANCES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE-ODS EN EL MUNICIPIO DE VILLA ELISA, DEPARTAMENTO CENTRAL- PARAGUAY"</i></p> <p>Tesista: Cecilia Noelia Recalde Garay Orientador: MSc. Germán Augusto Gallego Correa Co-Orientador: Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez</p> <p>Miembros de Mesa Examinadora Prof. MSc. Germán Augusto Gallego Correa(Colombia) Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini MSc. Estefanía Eugenia Laterza de los Ríos(Embajadora) Prof. Dr. Edgar Antonio Sánchez Báez(Rectorado)</p>

"ESTUDIO SOBRE EL BIENESTAR SOCIAL DE LOS DISTRITOS DEL DEPARTAMENTO CENTRAL COMO FACTOR DEL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE EN PARAGUAY. AÑO 2019"

Tesista: Johana Lorena Flores Yudis

Orientador: Dr. Antonio Vázquez Barquero

Co Orientador: Mg. Julio Manuel Fernández Frutos

Miembros de Mesa Examinadora

Prof. Dr. Antonio Vázquez Barquero (**España**)

Prof. Dr. Oscar Alberto Madoery (**Argentina**)

Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez

Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini

Prof. Mg. Dina Noemí Gómez Giménez (**Rectorado**)

Prof. Mg. Julio Manuel Fernández Frutos

"EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. INFRAESTRUCTURA ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN INICIAL Y ESCOLAR BÁSICA DEL SISTEMA EDUCATIVO DE GESTIÓN OFICIAL DEL MUNICIPIO DE VILLETA"

Tesista: Juan Oscar Velázquez Castillo

Orientador: MSc. Germán Augusto Gallego Correa

Co Orientador: MSc. Héctor Agustín Corrales Compagnucci

Miembros de Mesa Examinadora

Prof. MSc. Germán Augusto Gallego Correa (**Colombia**)

Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez

Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini

Prof. Mg. Dina Noemí Gómez Giménez (**Rectorado**)

Prof. MSc. Ángel Basilio Ibáñez Mendoza

"DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SISTEMA PRODUCTIVO HORTÍCOLA DEL DEPARTAMENTO CENTRAL, PARAGUAY: ESTUDIO DE CASO DEL TERRITORIO DE JULIAN AUGUSTO SALDÍVAR"

Tesista: Susana Beatriz Zubillaga Acosta

Orientador: Dr. Francisco Albuquerque Llorens

Co-Orientador: Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez

Miembros de Mesa Examinadora

Prof. Dr. Francisco Albuquerque Llorens (**España**)

Prof. Dra. Patricia Noemi Gutti (**Argentina**)

Prof. MSc. Héctor Agustín Corrales Compagnucci

Prof. Dr. Javier Alcides Galeano Sánchez

Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini

Prof. Dr. Edgar Antonio Sánchez Báez (**Rectorado**)

CON APOYO DEL CONACYT SE FORMARON 5 NUEVOS ESPECIALISTAS EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

GRABANDO jissel mariana armoa rojas está presentando Vicedecano FA... también está aq... 15:43

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 PRESCENCIA
 Universidad Nacional de Asunción
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
 MAESTRÍA EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL
PRODUCCION DE EXOPOLISACARIDOS A PARTIR DE BACTERIAS ACIDO LACTICAS UTILIZANDO TUSA DE MAIZ COMO FUENTE DE CARBONO
 Biotec. Jissel Mariana Armoa Rojas
 Orientador: José Manuel Bruno Bárcena, Ph. D.
 Co Orientador: Francisco Paulo Ferreira Benítez, MSc.
 San Lorenzo, Paraguay
 Junio-2020
 Coordinación de Postgrado e Investigación

Con el apoyo de Feei

Alumnos de la Maestría en Biotecnología Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción (FACEN – UNA) presentaron sus tesis de forma virtual, el pasado 9 y 10 de junio del corriente. A través de la maestría los profesionales adquirieron conocimientos para el desarrollo y la implementación de herramientas biotecnológicas a escala productiva y áreas vinculadas a los bioprocesos. El Postgrado fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Los nuevos especialistas son:

Sandra Álvarez Trinidad, quien presentó la tesis titulada "Enriquecimiento de alimentos funcionales a base de soja (*Glycine max*) y nuez de macadamia (*Macadamia Tetraphylla*) con omega-3 y probióticos" con el objetivo desarrollar bebidas y galletitas enriquecidas en ácidos grasos Omega-3 provenientes del aceite de hígado de mantarraya, en forma de capsulas y emulsiones, y bebidas vegetales con probióticos. A través de este trabajo

GRABANDO Sandra alvarez trinidad está presentando Diego galvani N... y 3 más 14:30

METODOLOGÍA
 ELABORACIÓN DE LAS BEBIDAS DE SOJA
 Soja a granel → Remojo → Deshidratación → Cocción → Caramel de soja
 Lixado → Filtrado → Lixar filtrado → Fermentación → Terminación final

se obtuvieron productos estables y con un contenido nutricional importante a nivel proteico beneficioso para la salud.

Jissel Mariana Armoa Rojas, defendió la tesis "Producción de exopolisacáridos a partir de bacterias ácido lácticas utilizando tusa de maíz como fuente de carbono" que trata sobre la producción de exopolisacáridos (Tipo de sustancia) mediante bacterias ácido lácticas utilizando hidrolizado de tusa de maíz proveniente del mercado como medio alternativo al medio de cultivo MRS (De Man, Rogosa y Sharpe, es un medio de cultivo selectivo

que por su formulación permite el adecuado desarrollo de lactobacilos y otras bacterias ácido lácticas). El estudio concluyó que la tusa de maíz puede ser considerada como una fuente de carbono sostenible y de bajo costo aplicable en la producción de exopolisacáridos por bacterias ácido-lácticas.

Yolanda Amelia López Benítez, presentó la tesis "Potencial biotecnológico de bacterias aisladas de las raíces y Rizosfera de *Salicornia Neei* (lag.) del Chaco seco paraguay", en la investigación se realizó un estudio de aislamientos bacterianos de una planta halotolerante (adaptación por osmorregulación de los organismos vivos a condiciones de alta salinidad) en condiciones de estrés abiótico. La mayor cantidad de bacterias aisladas fueron gram positivas (bacterias que se tiñen de azul oscuro o violeta por la tinción de Gram), algunos capaces de producir celulasas, pectinasas (moléculas orgánicas que actúan como catalizadores de reacciones químicas) que pueden ser utilizadas en procesos industriales.

Shaun Patrick McGahan Silva, presentó el trabajo de tesis "Evaluación del uso de *Landoltia Punctata* en el pulido de efluentes de sistemas de tratamiento biológico con el fin de eliminar nutrientes y mejorar aún más la biomasa obtenida de poscosecha" y logró demostrar el potencial de la especie *Landoltia punctata* para la eliminación de materia orgánica, lo que permite realizar un pulido final a

los efluentes provenientes de distintos sistemas de tratamientos biológicos, así como la obtención de biomasa enriquecida con elevado contenido proteico para la alimentación animal.

Por ultimo; Cynthia Adriana Zacarías Chamorro, defendió su trabajo de tesis "Interfaz Tecnológica – Regulatoria: desarrollo de un medicamento de origen biológico para el tratamiento de úlceras crónicas con elevado volumen de exudado" en el que se desarrolló una forma farmacéutica capaz de vehiculizar el sobrenadante de *Lactobacillus plantarum* (LAPS) (Tipo de bacteria) que posee metabolitos con actividad antipatogénica y procicatrizante. La investigación aporta al desarrollo de un producto que ofrece tratamiento integral alternativo para úlceras crónicas con elevado volumen de exudado.

El postgrado fue cofinanciado por CONACYT, a través de su programa PROCIENCIA con apoyo del FEEI.

Fuente: https://www.conacyt.gov.py/con-apoyo-conacyt-formaron-5-nuevos-especialistas-biotecnologia-industrial?fbclid=IwAR3dsTVTscXF-72pVKCyXsW7nhOmya9vAwTdLI_ON3AIfNMnMJds4qkiOrU

La FACEN – UNA cumplió 30 años de vida institucional



La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), más conocida como el “lugar donde están los yacarés”, cumplió, el pasado 21 de junio, 30 años de vida institucional, en un año totalmente atípico y marcado por la Pandemia del Covid-19, lo que ha colocado a la institución frente a la necesidad de reinventarse, de manera a afrontar con éxito este nuevo desafío y continuar creciendo en todos los aspectos.

La FACEN – UNA, conmemoró 30 años de vida institucional, esta vez sin eventos protocolares ni el acto de egreso tradicional de sus nuevos profesionales, pero con la firme convicción de seguir forjando propuestas y programas que originen beneficios a las generaciones presentes y futuras. La trayectoria de la FACEN, data de hace 62 años ya que su historia está directamente relacionada con la creación del primer Instituto Nacional de Física y Química, oficinas que funcionaban en el predio del Colegio Nacional de la Capital. El mismo pasaría a llamarse Instituto de Ciencias y más tarde Instituto de Ciencias Básicas (ICB), que luego a pedido de docentes, funcionarios y alumnos cambió su categoría para pasar a formar parte de la Uni-

versidad Nacional en el año 1990, con la creación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales del país, el 21 de junio de ese año.

La FACEN, cuenta actualmente con 13 carreras de grado en las modalidades presencial y semipresencial, sin olvidar a los postgrados los cuales se dividen en especializaciones, maestrías y doctorados. Son 30 años en los que la institución lleva otorgando al país más de 4000 profesionales en sus respectivos campos de estudio, formados con excelencia académica.

El decano de la facultad, Prof. MAE. Constantino Guefos, destacó que los logros obtenidos a lo largo de los años fueron producto del talento humano que con empeño y dedicación han consolidado los objetivos plasmados en la misión de la FACEN: “No podemos dejar de mencionar y recordar a cada uno de los docentes y funcionarios que han pisado nuestro suelo y que han compartido su visión del mundo, aportando al gran debate de la vida institucional, consagrando su vida a la ciencia y a la humanidad” expresó el titular de la casa.

Evaluaciones finales presenciales con éxito sanitario



Con el comunicado por parte de las autoridades del Gobierno Nacional sobre la apertura de la Fase 3 de la Cuarentena Inteligente en la que se encuentra nuestro país, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales comunico a sus estudiantes que las evaluaciones finales de las carreras de grado se realizarían en forma presencial.

Las autoridades y miembros del Comité de Bioseguridad de la FACEN – UNA participaron de varias reuniones con representantes del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) y del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), donde han presentado el Protocolo Sanitario elaborado por la facultad, además de las estrictas recomendaciones dirigidas al personal docente y a los estudiantes que acudirían a la casa de estudios.

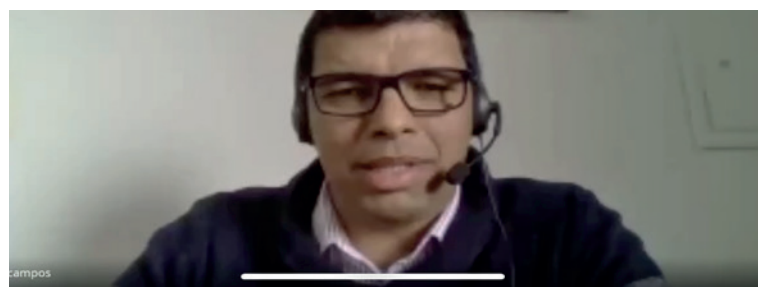
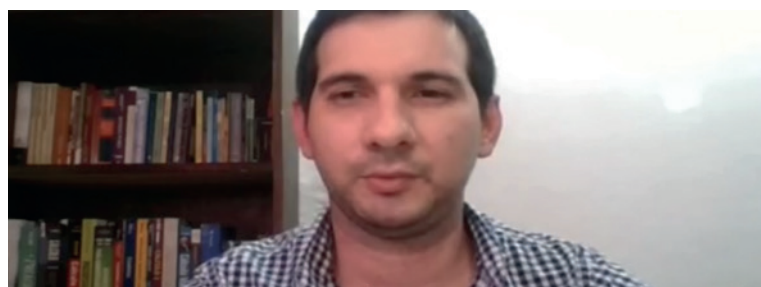
Personal de guardia, docentes y personal administrativo fueron capacitados de acuerdo al Protocolo Sanitario preparado para tal efecto, sobre como recibir a las personas que acudieron a rendir sus exámenes correspon-

dientes, la ubicación de los mismos además del tiempo en que podían estar dentro del recinto.

Tanto estudiantes como los administradores de aula solo tuvieron permitido ingresar útiles estrictamente necesarios para el examen, fueron ubicados de acuerdo a numeraciones previamente establecidas, en aulas preparadas para albergar a solo 10 personas respetando los 2 metros de distancia en todo momento, así como también se les ha recomendado la forma correcta de vestir con el fin de evitar todo posible contagio.

Hoy podemos decir que dichas evaluaciones finales de las modalidades presencial y semi – presencial correspondientes al primer periodo del año lectivo 2020 fueron llevadas a cabo con un gran éxito y con una amplia colaboración de todos los involucrados, quienes han cumplido con todas las medidas de bioseguridad establecidas por el Gobierno Nacional.

Semana de la Ciencia 2020 – una SeCien Virtual



La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), no ha estado ajena al cambio de rumbo al que el mundo entero fue sometido a raíz de la Pandemia del Covid-19, un cambio que colocó a la institución ante la necesidad de reinventar mecanismos para enfrentar con éxito la emergencia sanitaria en la que se encuentra nuestro país y el mundo.

Ser una unidad académica con liderazgo en las áreas de las ciencias y naturales, tecnológicas y de formación docente, ha motivado siempre a la FACEN – UNA a construir espacios en donde docentes, estudiantes y el público interesado en general puedan conocer y convivir con todas las ramas que ofrece esta casa de estudios; una de ellas la Semana de la Ciencia.

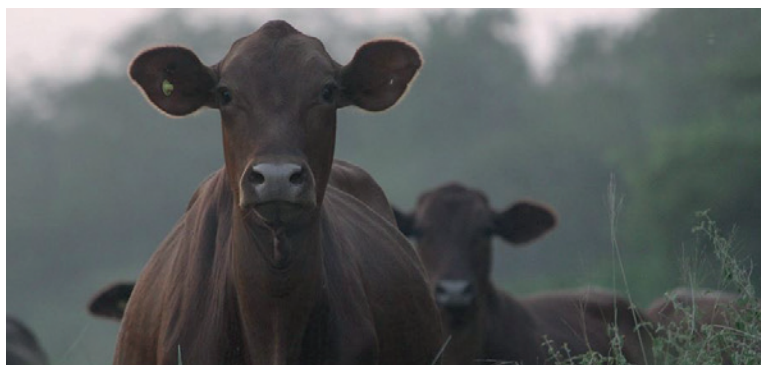
La FACEN – UNA ha organizado 6 ediciones de la SeCien hasta el año 2019, las cuales fueron creciendo cada año tanto en atractivos como en concurrencia de personas, en su mayoría estudiantes de secundaria, destacando que tan solo en el 2019, más de 3500 alumnos de dis-

tintas escuelas y colegios tanto públicos como privados recorrieron las exposiciones que realizan cada uno de los departamentos.

En el 2020, la FACEN se preparaba para uno de sus más grandes eventos anuales, la SeCien, esta vez en su 7ma edición, pero la Pandemia del Covid-19, ha postergado ese encuentro cara a cara en donde los visitantes, mediante la realización de actividades científicas, juegos didácticos y experiencias interactivas, hallaban el espacio ideal para conocer las ciencias.

Lejos de abandonar el evento, la FACEN en su afán de reinventarse, llevó a cabo la SeCien 2020 Virtual, donde numerosos docentes han ofrecido cuantiosas conferencias con temas sumamente interesantes preparados por cada uno de los departamentos de la institución, en donde todos han expresado las ganas inmensas de volver a encontrarse cara a cara en la siguiente edición, sin una pantalla de por medio, para mostrarte que las ciencias están muy lejos de ser aburridas.

INVESTIGACIÓN REALIZADA EN TERRITORIO CHAQUEÑO POR DOCENTES DE LA FACEN – UNA



cómo la matriz de la vegetación circundante y la estación (seca o lluviosa) influyen en el patrón de ocurrencia y detectabilidad de especies alrededor de depósitos de agua artificiales para el suministro de ganado.

Registramos 26 especies de mamíferos y se modelaron las respuestas de 14 especies diferentes. Cinco especies (*Tayassu pecari*, *Leopardus pardalis*, *Pecari tajacu*, *Mazama gouazoubira* y *Myrmecophaga tridactyla*) mostraron una respuesta positiva a la cubierta forestal, siendo *T. pecari* y *L. pardalis* extremadamente sensibles a la deforestación. También, la cubierta forestal mostró un efecto positivo en la detectabilidad de *Tapirus terrestris* y *Puma concolor*. Por el contrario, para dos cánidos generalistas, *Lycalopex gymnocercus* y *Cerdocyon mil*, y la cubierta forestal semiacuática *Hydrochoerus hydrochaeris* influyó negativamente en la detectabilidad de las especies.

Los ranchos ganaderos tienen el potencial de mantener una parte sustancial de la fauna chacoana original, siendo la cubierta forestal un factor principal en la estructuración de los conjuntos de mamíferos que se encuentran alrededor de los reservorios de agua. Además, en diez especies hubo un aumento de moderado a fuerte en la probabilidad de detección alrededor de los reservorios de agua durante la estación seca.

La conservación de grandes extensiones de bosque combinada con el estricto cumplimiento de las prohibiciones de caza furtiva son estrategias de manejo clave para la conservación de la diversidad de mamíferos en los paisajes alterados por humanos del Chaco.

Cabe destacar que la investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN - UNA.

La Prof. MSc. Andrea Weiler de Albertini, junto a la MSc. Karina Núñez y el Prof. Fernando Silla de la Universidad de Salamanca, han desarrollado una investigación en territorio chaqueño denominada: Asuntos forestales: uso de reservorios de agua por comunidades de mamíferos en paisajes ganaderos en el Chaco Seco paraguayo, cuyos resultados se comparten a continuación.

La ganadería ha provocado una disminución significativa de la cubierta forestal en el Neotrópico. En este estudio se ha evaluado cómo los mamíferos medianos y grandes se las arreglan en estos paisajes modificados por humanos en el Chaco Seco paraguayo, donde por ley estatal se debe preservar al menos el 25% de la cobertura forestal. Utilizando un enfoque de cámara-trampa, han estudiado

FACEN RECIBE A NUEVOS ESTUDIANTES EN MEDIO DE LA PANDEMIA POR EL COVID-19



La FACEN – UNA, abocada a no interrumpir el proceso de aprendizaje de sus futuros estudiantes, ha realizado, de manera excepcional, el examen de ingreso a carreras de grado de la modalidad presencial, a través de la plataforma virtual Moddle. El examen se llevó a cabo el pasado 15 de julio, donde los postulantes resolvieron ejercicios de matemática, física, química y castellano, además de comprobar sus habilidades tecnológicas y accesibilidad en línea, asegurando que el uso de las TIC dentro de la carrera no sea un limitante para el estudiante.

Asimismo, los nuevos integrantes de la FACEN – UNA, una vez aprobado todas las evaluaciones correspondien-

tes, han participado de un taller de inducción a la plataforma Moddle, con el objetivo de que los mismos exploren y sean capaces de utilizar todos los recursos con los que se cuenta en dicha plataforma, de manera eficiente.

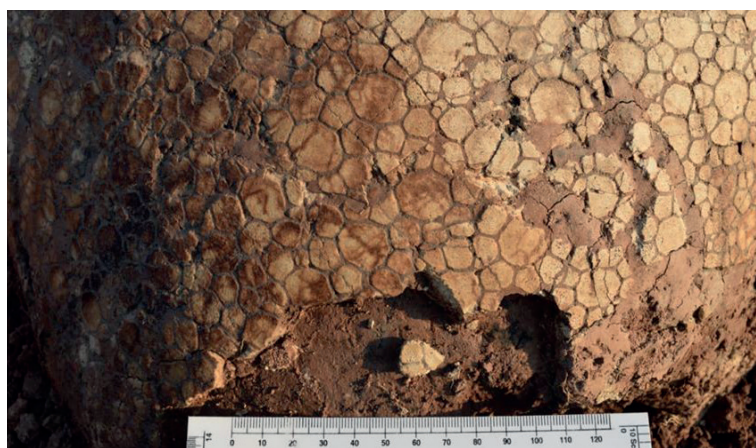
Cabe destacar que los estudiantes de la modalidad presencial, quienes excepcionalmente iniciarán la carrera en forma virtual, una vez que la Pandemia por el Covid-19 sea subsanada, volverán a las aulas, en especial los estudiantes de aquellas carreras con alto contenido práctico.

HALLAN FÓSIL CON UNA ANTIGÜEDAD DE AL MENOS 10 MIL AÑOS



Miembros del Departamento de Geología, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN - UNA), específicamente la Lic. Yennifer Sarubbi y el técnico Ricardo Souberlich, han colaborado en la labor del Departamento de Arqueología y Paleontología de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), mediante la cual fue hallado un fósil de más de 9.000 años fue encontrado en la localidad de Paratodo, departamento de Presidente Hayes, Chaco paraguayo.

La intervención, que estuvo encabezada por el técnico Sergio Ríos de la SNC, permitió el rescate de un fósil que corresponde a una buena parte del caparazón de una especie de armadillo gigante o gliptodonte, perteneciente al género *Neosclerocalyptus*, con una antigüedad de al menos 10 mil años y que en vida medía cerca de 2 metros de largo.



Los restos fueron extraídos empleando las técnicas correspondientes a hallazgos de estas dimensiones, para posteriormente llevar a cabo su preparación y conservación en el Laboratorio de Paleontología del Departamento de Geología de la FACEN - UNA.

LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE LA LUCHA CONTRA EL CORONAVIRUS



Por Masayuki MIYAZAKI¹

¹Coordinador del Centro de Desarrollo Tecnológico Ambiental

La contaminación por plástico es uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la naturaleza, en la actualidad se estima que llegan unos 8.000.000.000 kg de plásticos al océano. Sin embargo, la pandemia del COVID-19 ha derivado que este problema pase a segundo plano, y la utilización del plástico renazca en el ámbito sanitario y en el doméstico.

La mala gestión de los residuos de las mascarillas desechables, junto a otros equipos de protección individual contra el nuevo coronavirus COVID-19, como guantes, batas impermeables y pantallas protectores faciales entre otras, producidos todos en plástico, llegarán al medio ambiente, declinando aún más el problema.

El uso necesario de mascarillas desechables en la vida diaria, genera miles de residuos que no podrán ser reciclados por sus componentes y por su riesgo sanitario. Un mal manejo de la misma, estas con la lluvias terminarían en los ríos y en los mares.

En cuanto a las mascarillas, éstas contienen plástico que puede tardar años en descomponerse en la naturaleza, con el tiempo se va convirtiendo en microplásticos y muchos animales pueden confundirse con las comidas y llegar hasta nuestras mesas a través de la cadena alimentaria. Asimismo, en caso de guantes descartables contienen nitrilo y otras sustancias químicas que podrían ser contaminantes.

Por otra parte, cabe resaltar que los problemas de gestión de residuos son sistémicos en el país, en efecto las mascarillas que se desechan adecuadamente pueden terminar en el medio ambiente, por lo cual, se observa la necesidad de buscar opciones sostenibles y que todos los pobladores puedan colaborar para reducir la generación de residuos.

Al respecto, el Centers for Disease Control and Prevention de los EE.UU menciona que las mascarillas lavables de tela ofrece una protección necesaria para los pobladores en general. Asimismo la Organización Mundial de la Salud, revela que es mejor lavarse y desinfectarse regularmente las manos, que el uso de guantes desechables cuando se encuentran en áreas públicas.

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention, Organización Mundial de la Salud & World Wide Fund for Nature Japan.

Imagen: Antonio Figueras Huerta, Instituto de Investigaciones Marinas (IIM-CSIC)