

Boletín



Futuras Ingenieras

Pág. 06-10

Estudiantes de la FIA tuvieron la experiencia de estar en Exponor

“Nuestros efectos nos indican que vamos por muy buen camino”

Director Ejecutivo Ing2030

Pág. **02**

Decano dio Cuenta Pública de logros en la FIA y Programa ING2030

Pág. **04**

Asume nuevo director de Investigación e Innovación de la FIA

Pág. **13**

“Nuestros efectos
nos indican que
**vamos por muy
buen camino**”

Claudio Espinosa Parra

Director Ejecutivo

Programa FIA UNAP Nueva Ingeniería 2030

Los cambios evidenciados en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat, producto de la puesta en marcha del Programa Nueva Ingeniería 2030; se encuentran en los procesos de instalación y de transformación que estamos llevando a cabo; un cambio que va más allá de cómo se realiza docencia, del cómo nos vinculamos al territorio y cómo, desde la universidad y desde la facultad, somos capaces de entender y adaptarnos al nuevo paradigma que vive nuestra sociedad, lo que nos permitirá entender de mejor manera las problemáticas regionales y aportar de manera contundente a encontrar las mejores soluciones.

Pero esto no lo podemos hacer solos y de ahí que, entre los logros principales, es que el Programa hoy día cuenta con un Consejo Consultivo, donde participa la industria y la comunidad, un Directorio, una gobernanza, donde autoridades de Gobierno y nuestros principales cooperadores nos brindan importantes orientaciones estratégicas.

Estos cambios también implican trabajar con quienes van a ser los futuros ingenieros, ingenieras, arquitectos y arquitectas; eso se ve plasmado hoy día en que las principales iniciativas de innovación en los concursos que hemos lanzado internamente pertenecen a estudiantes, lo que indica que estamos permeando, que los procesos formativos de este acompañamiento de los docentes para instalar capacidades nuevas están en la línea de innovación, emprendimiento y el pensamiento complejo, nos avizoran un buen futuro.

En este año de ejecución del Programa Nueva Ingeniería 2030, nuestros números son alentadores, nuestros efectos cualitativos y cuantitativos nos permite visualizar que vamos en un muy buen camino, pensando en transformar la universidad e imaginarla como una entidad más ligada al territorio, al conocimiento y a los problemas y soluciones reales que el mundo necesita.

Imagino un Programa Nueva Ingeniería 2030 que sirva a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura a través de una

docencia moderna, virtualizada, con mucho aprendizaje situado, con la posibilidad de que nuestros estudiantes tengan una alta vinculación con el entorno, no solamente con la industria, sino que también con la sociedad en su conjunto, que tenga la posibilidad de relacionarse con los distintos estamentos que componen el Gobierno Regional, las empresas, gremios, sindicatos, municipios y las organizaciones territoriales.

Asimismo, en el ámbito de la vinculación con la industria, imagino una facultad, a través de Ingeniería 2030, al servicio de la industria, en donde se pueda realizar investigación, desarrollo de productos, avanzar hacia el licenciamiento y patentes industriales, tener una oficina de transferencia de la Universidad que sea capaz de brindar servicios, un ecosistema de emprendimiento que con la participación de nuevos y más emprendedores se puedan relacionar con estudiantes, académicos y administrativos para realizar acciones de escalamiento conjuntas.

Queremos construir un lugar donde la gente vea a la universidad, como un punto de encuentro, donde se debaten las ideas de la innovación y el emprendimiento, entre otras, un lugar donde se puedan realizar prototipos a través de los Fablabs y la posibilidad de tener, por cierto, hacia adelante, una mirada donde podamos construir más y mejor empleo para el territorio.

En el ámbito de la internalización, apoyar a nuestros académicos para que se relacionen junto con sus estudiantes, con distintas facultades a lo largo del mundo, donde puedan realizar investigaciones, innovación docente, publicaciones, desarrollo de productos, iniciativas que permitan hacer y dar solución a un entorno cada día más demandante, tanto hacia la ingeniería, como hacia la arquitectura y otras ciencias aplicadas.

Finalmente, con respecto al ámbito de nuestra gobernanza, queremos apoyar la proyección de la UNAP y desde el aporte de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura contribuir al desarrollo de la región, al país y al mundo.



Miguel Segovia explicó alcances ante académicos, estudiantes e invitados

Con la presencia de autoridades académicas, estudiantes e invitados especiales, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat y el Programa Nueva Ingeniería 2030, realizaron su primera Cuenta Pública, encabezada por el decano y director de ambas entidades, Miguel Segovia Rivera.

La actividad contó con la presentación de la doctora, Carol Hullin, quien desde Australia compartió en directo su Clase Magistral “Inteligencia artificial para equidad social en tiempos extraordinarios”. Al terminar su exposición, la doctora Hullin, respondió una serie de consultas de los asistentes a la instancia y compartió sus experiencias con los invitados.

Asimismo, en su intervención, el decano, Miguel Segovia, dio a conocer los principales hitos de su gestión, de acuerdo al plan de trabajo propuesto y como una forma de cumplir con los principios de transparencia. Esta actividad se enmarcó en la guía de Responsabilidad Social, como una forma de contribuir al desarrollo sustentable por parte de las organizaciones responsables socialmente.

En este sentido, Segovia Rivera, explicó los avances en cuanto a Vinculación con el medio para el proceso de formación;

Decano dio Cuenta Pública de logros en la FIA y Programa ING2030

Ceremonia contó con la presentación de la Clase Magistral de la dra. Carol Hullin, desde Australia.



Investigación, Innovación y emprendimiento; Docencia de calidad; Triestamentabilidad y Campus sustentable. Destacó el trabajo desarrollado por el Programa Nueva Ingeniería 2030 y su aporte en cuanto a la vinculación con el territorio, así como la conformación de un Comité Consultivo y su actual Directorio, entidades que buscan guiar a este proyecto, financiado por Corfo, así como a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en cuan-

to al progreso en materias territoriales, industriales, de emprendimiento, tecnológicas, ambientales y sociales.

Cabe señalar que esta Cuenta Pública se efectuó conforme a lo establecido en el reglamento de facultades, estatuto orgánico de la Unap, el plan estratégico institucional y el plan de desarrollo de la FIA. Dicha actividad tuvo relación con la gestión comprometida, a un año y 5 meses de transcurrido el plan de trabajo propuesto por la decanatura, como una forma de cumplir con los principios de transparencia, contenido en el artículo 5° de la ley de universidades estatales, y de rendición de cuentas, definida en la norma ISO 26 000 Guía de Responsabilidad Social, como una forma de contribuir al desarrollo sustentable por parte de las organizaciones responsables socialmente.

Expuso el Doctor y académico, Jorge Rojas.

Gran convocatoria a webinar sobre **patentamiento y licenciamiento**

Actividad contó con la participación de estudiantes, académicos y académicas, tanto de la Unap como de otras universidades nacionales y de Latinoamérica.

Una excelente convocatoria tuvo la actividad de transferencia de experiencias, organizada por la FIA/UNAP y que contó con presentación y clase magistral “Importancia del patentamiento y licenciamiento como hito para cerrar los procesos de investigación e innovación generados desde el ámbito universitario” del Doctor, Jorge Rojas, profesor de Derecho, Visiting Fellow de la Universidad de California Davis, School of Law.

En este sentido, Jorge Rojas, compartió su trayectoria en materias de gestión de patentes y licencias, y de manera más amplia en temas de transferencia de resultados desde la universidad a la sociedad, y como ello impacta en la innovación y el emprendimiento a nivel universitario, con beneficios económicos concretos para la región.

La actividad contó con una audiencia comprendida por académicos, académicas y estudiantes de la Universidad Arturo Prat, así como de otras Universidades de Chile y América Latina, permitiendo con ello extender y hacer conocido el trabajo que realiza la UNAP en esta área, que se ha visto fortalecido por el Programa Nueva Ingeniería 2030 de la FIA/UNAP.

Por su parte, Raúl Zúñiga, director General de Innovación y Desarrollo, se manifestó contento con la realización de la charla y la presencia del relator el Dr. Jorge Rojas, que “con su intervención da inicio al proceso de formación y fortalecimiento de capacidades en temáticas de Propiedad Intelectual, Transferencia Tecnológica e Innovación que estamos impulsando desde la Dirección de Innovación y Desarrollo de nuestra Universidad”.

En este sentido, para Sandra González, directora del Eje de Emprendimiento Tecnológico del Programa FIA/UNAP Nueva Ingeniería 2030, resaltó que esta actividad fue “una acción concreta del trabajo colaborativo que estamos desarrollando



entre Ing2030 y la DGiD en el ámbito de innovación y emprendimiento. Con estas actividades queremos impulsar, dentro de la comunidad académica y de investigadores, una cultura en temas de Propiedad Intelectual e Innovación, donde se considere también establecer una cultura de enfoque empresarial en las investigaciones, paso fundamental para lograr la comercialización del conocimiento y la tecnología que se genera desde nuestra institución”, aseguró.

Sandra González, destacó, además, que Jorge Rojas cumple actualmente el cargo de asesor “trabajando en el fortalecimiento de la OTL (Oficina de Transferencia y Licenciamiento) como parte de la red de apoyo para investigadores/as, académicos/as, estudiantes y de la comunidad universitaria en general. Esto nos permitirá ir avanzando en la tercera misión de nuestra Universidad. Desde la Dirección nos fijamos como meta para este año, trabajar en el fortalecimiento del capital humano de investigadores/as y académicos/as como base fundamental para el desarrollo de la investigación aplicada, y es ahí donde el patentamiento y licenciamiento cobra relevancia como un hito para cerrar los procesos de investigación e innovación desde el ámbito universitario”.

Durante su exposición, Jorge Rojas, compartió información sobre los temas indicados, y su charla fue precedida del saludo de las máximas autoridades de la UNAP en estas materias; a continuación, se realizó un periodo de preguntas y respuestas que permitieron profundizar algunas de las materias analizadas en la charla, con consejos prácticos sobre diversos temas preguntados por la audiencia.

Facultad de
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Futuras Ingenieras

para Tarapacá



De izquierda a derecha:
**Valentina Picón, Karla Olgúin, Gabriela Díaz,
Tamara Ponce y Valentina Sobarzo**

Cinco futuras ingenieras tuvieron la experiencia de estar en Exponor

Estudiantes de la FIA visitaron Coya Sur gracias a iniciativa de SQM



Durante dos días conocieron funcionamiento de la planta y nuevas tecnologías mineras.

Gracias a la invitación e iniciativa de SQM, cinco estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat, fueron parte de la EXPONOR efectuada en Antofagasta entre el 13 y 15 de junio. Las estudiantes elegidas efectuaron, además, una visita técnica a la faena de Coya Sur.

En este sentido las futuras ingenieras agradecieron la iniciativa y resaltaron su interés por trabajar en minería. Karla Olguin, de quinto año de Ingeniería Civil Ambiental, destacó el trabajo que se efectúa dentro de los procesos mineros y el cuidado que se tiene con el me-



dio ambiente, agregando que “conocer cómo trabaja un ingeniero y entender los procesos como tales, es una experien-

cia que todos los estudiantes de nuestra carrera deberíamos tener. Una excelente oportunidad”.

Valentina Sobarzo, estudiante de Ingeniería Civil de Minas aseguró que estar en faena y conocer lo que se avecina en cuanto a gestión innovadora fue para ellas “impresionante” y agradeció el apoyo del Programa Nueva Ingeniería 2030 en la coordinación de este tipo de experiencias.

Tamara Ponce de Ingeniería Civil Industrial, destacó la sinergia entre los actores relacionados con los procesos de innovación que pudieron visualizar, lo que les permitió conocer más sobre el trabajo minero. “Estoy muy orgullosa de haber sido parte de esta primera iniciativa de ‘Talento mujer’ y muy feliz de haber vivido esta experiencia con mis compañeras”, aseguró Tamara.

Valentina Picón de quinto año de Ingeniería Civil en Metalúrgica, agradeció la oportunidad y el apoyo y acompañamiento de las demás estudiantes que participaron de la experiencia, pues gracias a sus intereses a fines, la visita fue enriquecedora.

Asimismo, la estudiante Gabriela Díaz, se mostró muy satisfecha con la posi-



bilidad de conocer tecnología de punta en la Exponor, así como de ser testigo del real funcionamiento de una planta como Coya Sur.

En este sentido, el director ejecutivo del Programa Nueva Ingeniería 2030, Claudio Espinosa, agradeció el interés de las futuras ingenieras, así como su compromiso y curiosidad en cuanto al conocimiento. Instó a los estudiantes de la FIA a ser parte de estas convocatorias que permiten dar una nueva mirada desde la Ingeniería y la Arquitectura.





Tamara Ponce Semler
Estudiante Ing. Civil Industrial



Gabriela Díaz Carrasco
Estudiante Ing. Civil Metalúrgica



Valentina Sobarzo Varela
Estudiante Ing. Civil de Minas

Desde **ING2030**

¡Las felicitamos!

#OrgulloFIA



Valentina Picón Torres
Estudiante Ing. Civil Metalúrgica



Karla Olguín Lorca
Estudiante Ing. Civil Ambiental



Emprendedores generaron redes de apoyo y aprendizaje



Conectar con otros emprendedores, con sus experiencias y así iniciar futuros eventos, como ferias y talleres, fueron algunos de los objetivos alcanzados por el Primer Encuentro de Emprendedores Unap, organizado por el Eje de Comercialización de Tecnología y Emprendimiento Tecnológico del proyecto Nueva Ingeniería 2030 de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat.

La actividad fue inaugurada por el decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y director del Programa Nueva Ingeniería 2030, Miguel Segovia, quien destacó el interés de los participantes, en ser parte de esta idea colaborativa que permitirá generar, no solo una agrupación de apoyo, sino que una vitrina de comercio y de difusión.

Según la directora de este Eje, Sandra González, la iniciativa además sirvió para levantar información e insumos

La actividad fue organizada por el Eje de Comercialización de Tecnología y Emprendimiento Tecnológico del proyecto Nueva Ingeniería 2030 FIA/UNAP



que contribuyan a los lineamientos del quehacer del proyecto y el de la universidad en esta materia. “Se trató de una actividad para toda la comunidad ‘Unapina’ y estuvo orientada para quienes tengan un emprendimiento o estén pensando en emprender (independiente de su naturaleza). Al mismo tiempo quisimos saber de aquellas iniciativas e inquietudes de los participantes, que nos permitirán realizar un trabajo colaborativo generando redes de apoyo en esta temática”, explicó.

Este primer encuentro contó con 20 participantes que trabajaron en distintos grupos, compartiendo experiencias y realizando actividades colaborativas basadas en metodologías participativas centradas en el usuario, donde los participantes enfrentaron diversas situaciones que se presentan al momento de emprender y analizaron propuestas acerca del rol de la Universidad como formadora en temáticas de emprendimiento e innovación.



Campeonato Fútbol 7 FIA

Durante el mes de junio se jugó el Campeonato Fútbol 7 FIA, en la cancha de la #UNAP. Los equipos que disputaron la final fueron I.C.I Pizzi vs Salitrera Victoria, resultando estos últimos campeones del encuentro .

La actividad fue organizada por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, **Boris Gómez, Matías Aguirre y Franco Gómez.**

¡Nuestras felicitaciones a todos los participantes de esta iniciativa!



Asume nuevo director de Investigación e Innovación de la FIA

Busca implementar iniciativas que apoyen el desarrollo de la investigación.

Norman Toro Villarroel, ingeniero Civil Metalúrgico, Magister en Ingeniería Industrial y doctor en Tecnología y Modelización en Ingeniería Civil, Minera y Ambiental de la Universidad Politécnica de Cartagena de España es el nuevo director de Investigación e Innovación de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat.

En este sentido desea implementar una serie de nuevas iniciativas para apoyar el desarrollo de ideas dentro de la FIA y la misma universidad; el nuevo directivo espera en el corto plazo, lograr la mejora de indicadores en cuanto a proyectos haciendo hincapié en aquellos correspondientes a la ANID. “La idea es aumentar a un triple este tipo de postulaciones hacia el 2023. Sistematizar el aviso de los concursos con mucho tiempo de anticipación, a través de una coordinación con los académicos, así como generar un área que revise estos proyectos desde el punto de vista de las bases y que las postulaciones logren una tasa de efectividad al 100%”, señaló.

Norman Toro espera que en esta nueva etapa exista la posibilidad de apoyar a la plana académica con una suerte de tutoriales a manera de guías para que estos tengan opción de continuar con distintos procesos de investigación. “Generar un claustro acreditable para la CNA es fundamental, porque una universidad debe tener programas de posgrado acreditados con académicos que sean claustrables. Es un trabajo muy difícil en la Ingeniería, pero esta iniciativa existe en la FIA y eso facilita mucho su avance”.

Asimismo, destacó que se debe captar y motivar a doctores investigadores para que se incorporen como capital humano, con una campaña vocacional al respecto, iniciativa que la Unap ya está generando con estrategias específicas y enfocadas en este punto.

Cree que se debe cambiar la mirada hacia una universidad con capacidad de anteponerse a los tiempos límite, generando o modernizando cada área con nuevos planes de trabajo, por ejemplo, con profesores asociados en diferentes áreas. “Incentivar y contratar personas con conocimientos indispensables para el desarrollo regional, por ejemplo, en materias como energía y agua”, aseguró y resaltó la necesidad de buscar otro tipo de incentivos para que personas con expertiz en sus ámbitos, trabajen con esta mirada territorial y desde el punto de vista de la investigación, sin ser reactivos.



Norman Toro es doctor de la Universidad Politécnica de Cartagena de España



Bienvenida

Albina Álvarez Apaza
Nueva Coordinadora de Proyectos



Académico de Ingeniería de Minas investigará sobre Ciencia de Datos

Eslainer Avendaño Avendaño, doctorando de la UNAP

Apuntar hacia la Transferencia Tecnológica o la Investigación hacia la Industria es lo que permite el Doctorado de Ingeniería de la Macrofacultad impartida por el consorcio conformado por la Universidades de Talca, Bio Bío y La Frontera. Y es precisamente en este entorno donde el académico, Eslainer Avendaño de la Unap, decidió comenzar sus estudios de doctorado.

“La idea es que el doctorando, realice una investigación que necesite la industria, o una empresa específica. Pero al siempre ligado a la generación de nuevos conocimientos y uno de los requerimientos es generar publicaciones, pero en lo que respecta a la Transferencia Tecnológica, enfocarse en el patentar algo”, explica Avendaño.

Asimismo, indicó que es parte de la se-



gunda generación de este Doctorado y su duración es de cuatro años. “El primer semestre es de formación general que ha sido muy atractiva pues hay diferentes tópicos, como el seminario de vinculación, donde participan empresas de la región. Además, un seminario de investigación, donde nos forman para esto y se realiza a través de módulos”, indicó el académico.

El doctorando explicó que el programa tiene tres líneas: Energía, Materiales y Manufactura además de Ciencias de Datos, que fue la elección de Avendaño. “Uno viene con una idea propuesta y ese será el primer input para comenzar a trabajar en las tesis. Este año se entregaron seis becas y

soy el único del norte”, aseguró. Eslainer Avendaño es parte de la plana académica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Arturo Prat, donde se desempeña específicamente en la carrera de Ingeniería de Minas.

Dicha beca tiene como objetivo la formación en cuanto a la creación y aplicación, de manera autónoma, el conocimiento avanzado en ingeniería, dando respuesta a los desafíos de la industria global, con competencias para liderar equipos de investigación aplicada en contextos industriales, universitarios o en centros de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).



Bienvenida Año Académico 2022



La Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Unap efectuó su ceremonia de bienvenida para sus nuevos estudiantes en este 2022. La actividad fue encabezada por el decano, Miguel Segovia y contó con la presentación remota de Santiago Mallagray, Director Ejecutivo de Ingenieros sin Fronteras, así como de los músicos de la Jazz Big Band perteneciente a la Cormudesi, quienes interpretaron sus grandes éxitos.

La actividad se desarrolló en el frontis de la Escuela de Arquitectura de la #FIA.



La actividad de bienvenida de la FIA de este año, tuvo como momento destacable la **premiación de los estudiantes con mejores ingresos** a la Facultad de los años 2020, 2021 y 2022.



BREVES



Te invitamos a seguir las distintas plataformas de #ING2030UNAP

 Ingeniería 2030 UNAP  ing2030unap  ING 2030 UNAP  ING2030 UNAP  @UnapING2030

www.fia2030.unap.cl



Con la finalidad de dar a conocer nuestros proyectos, actividades y convocatorias, directivos, colaboradores y representantes de ING2030 participan del programa “La voz de Tarapacá” el matinal de radio La Mega.

En este espacio, son entrevistados por el comunicador Marcelo López, lo que ha generado un lugar de conversación en torno a los objetivos que busca el proyecto de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Unap y que se extenderá por los próximos meses.

Junto al rector, Alberto Martínez y la vicerrectora académica de la Unap, el decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y director del Programa ING2030, Miguel Segovia, comenzó su visita a la Universidad de Talca, conociendo el Centro de Tecnologías de Autoaprendizaje del Campus Lircay.

Se trata de una instalación de 1700 m² diseñada para atender a 1400 estudiantes diariamente con 9 salas de estudio distribuidas en dos plantas con amplios espacios comunes.



Alumnas y alumnos de la FIA fueron parte técnica de simulacro de terremoto y tsunami.

Unos 25 estudiantes y 2 académicos de la carrera Ingeniería de Ejecución en Prevención de Riesgos, participaron, tras el llamado realizado por el ISL, Servicio de Salud Iquique y la unidad de Prevención de Riesgos del hospital regional, en el simulacro de Terremoto y Tsunami convocado el 16 de junio pasado. En este sentido, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Unap, recibió la invitación para actuar como ente evaluador técnico del personal del recinto hospitalario, en cuanto a un ensayo de evaluación frente a un evento simulado de alta magnitud.

En reunión con el diputado por Tarapacá, Matías Ramírez, el decano de la FIA y director del Programa ING2030, Miguel Segovia y el director ejecutivo del proyecto, Claudio Espinosa, conversaron sobre la importancia de la ciencia y la tecnología de la región.

Asimismo, acordaron la necesidad de estrechar lazos de participación entre la academia y los organismos, a través del fomento y fortalecimiento de estos temas.

Los directivos del Programa Nueva Ingeniería 2030, dieron a conocer su disposición e interés de colaborar en estos desafíos.



Estudiantes de Ingeniería en Ejecución en Prevención de Riesgos se capacitaron sobre sistema RCP y DEA

El curso se basó en el aprendizaje de conocimiento teórico y práctico sobre Reanimación Cardio Pulmonar (RCP) y uso del Desfibrilador Externo Automático.



Un gran interés en los estudiantes, tuvo la oferta de carreras de la FIA y UNAP durante la Feria Vocacional realizada en el Liceo Técnico Profesional de Adultos



Fuimos parte de la primera exposición en el Ciclo de Charlas FIA Connecting denominada: "SQM - Minería Sostenible" a cargo de Rodrigo Vera Díaz, vicepresidente de Planificación y Proyectos, SQM S.A.



Estuvimos en la jornada de Ecosistema de Emprendimiento Dinámico del proyecto Viraliza de Corfo. Directivos del Programa ING2030 y los representantes del EJE de Emprendimiento Tecnológico de este proyecto de la FIA/Unap, Francisca Palma, Sandra González y Camilo Soto, participaron de la jornada de trabajo orientada hacia el #emprendimiento en Iquique.



Embajadores

2030

Kimberly Aguilera Gárate

Ing. Civil Industrial FIA UNAP
Directora RCircular

Felipe Suazo González

Ing. Civil Industrial FIA UNAP
Primer Astronauta Análogo de Chile

Programa Nueva Ingeniería 2030 de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura UNAP