

UTALCA Noticias

30 DE JULIO AL 05 DE AGOSTO DE 2018
AÑO X | NÚMERO 603

ESTUDIO LOGRÓ MEJORAR TOLERANCIA DE LAS PLANTAS AL ESTRÉS POR SALINIDAD Y SEQUÍA



2 | INSTITUCIONAL

Consejo Académico aprobó calendario de actividades

Las autoridades de la Institución ratificaron un nuevo calendario que permitirá cumplir con los planes de formación de las carreras y asegurar la calidad. En tal sentido, a partir del 29 de agosto hasta el 9 de enero de 2018, se extenderá el periodo destinado al desarrollo de las actividades correspondiente al segundo semestre en los campus que participaron de las recientes movilizaciones estudiantiles. En este esquema los alumnos tienen hasta el 3 de agosto para hacer uso del artículo 21 y retiro temporal.

3 | ACADEMIA

Autoridades firman convenio con estudiantes de Campus Linares

El acuerdo puso fin a la movilización que mantenían los jóvenes desde el paso 11 de junio. El documento contiene 12 acuerdos en materia de seguridad, transporte, infraestructura y docencia para mejorar el desarrollo de las labores académicas en el campus. Entre las primeras acciones, la Universidad dispuso de un bus de acercamiento para el traslado de estudiantes y proyectó la construcción de un nuevo edificio para el próximo año.

5 | INVESTIGACIÓN

La investigación intenta capturar la sal que toman las plantas desde el suelo y concentrarla en las vacuolas de las células de la raíz y no en las hojas, tal y como lo realiza el tomate *Solanum chilensis*, que crece en pleno Desierto de Atacama.



Escanea este código y visita nuestra web

APROBADO NUEVO CALENDARIO ACADÉMICO

Vicerrectora de Pregrado, Paula Manríquez, indicó que el nuevo esquema permite asegurar la calidad formativa de las carreras que imparte la Corporación

MARICEL CONTRERAS

A partir del miércoles 29 de agosto y hasta el miércoles 3 de enero de 2018 se extenderá el período destinado al desarrollo de las actividades correspondientes al segundo semestre en los campus que participaron de las recientes movilizaciones estudiantiles. Así quedó establecido luego de que, en su sesión N°776 realizada el martes 24 de julio, el Consejo Académico de la aprobara una recalendarización que permitirá cumplir con los planes de formación de las carreras que son impartidas en cada uno de estos planteles.

"Esta re-planificación implica mantener las semanas comprometidas en cada semestre de manera de asegurar la calidad en la formación", comentó la vicerrectora de Pregrado, Paula Manríquez, sobre este nuevo calendario.

Artículo 21

La autoridad destacó que según este esquema los alumnos tienen plazo hasta el viernes 3 de agosto para hacer uso del artículo 21 y retiro temporal, correspondiente al primer semestre. En tanto, la fecha tope para el segundo y anuales quedó establecida para el viernes 23 de noviembre.

En tanto, el proceso de inscripción de módulos para el segundo semestre 2018 e ingreso de solicitudes de excepción por parte de los estudiantes, quedó establecido para los días 26, 27 y 28 de agosto.

La vicerrectora Manríquez afirmó que están dadas las condiciones para que, con miras al segundo semestre, los estudiantes puedan cumplir con los procesos administrativos de manera normal.

"Tendrán de 3 días para realizar su inscripción de módulos, para lo cual las unidades involucradas dispondrán de todas sus capacidades humanas y técnicas para apoyarlos en este proceso", expresó la autoridad, quien instó a los jóvenes a mantenerse informados y revisar periódicamente el calendario para que, en la medida que lo necesiten, puedan dar curso a los trámites que requieran de forma oportuna.

Tras dar a conocer esta nueva calendarización, la vicerrectora de Pregrado hizo un llamado a todos quienes integran los distintos estamentos que dan vida a nuestra Corporación a priorizar el diálogo y el trabajo en equipo, con miras a seguir fortaleciendo y llevando a otro nivel los estándares de excelencia que caracterizan a la Universidad de Talca.

"Nuestra comunidad, integrada por académicos, estudiantes y administrativos, debe trabajar en conjunto de manera de lograr las metas propuestas. La disposición al diálogo es la clave para dar cumplimiento a los próximos desafíos", remarcó.

Paula Manríquez también recordó que ante cualquier duda los alumnos pueden derivar las consultas a sus respectivos directores de Escuela.

CALENDARIO ACADÉMICO

Fecha	Actividad
09 de julio al 22 de agosto	Periodo para terminar el primer semestre.
09, 10 y 11 de julio	Periodo de marcha blanca sin evaluaciones (puede variar dependiendo el Campus).
12, 13 y 14 de julio	Receso.
30 y 31 de julio; 01, 02 y 03 de agosto	Proceso de planificación docente de módulos para el segundo semestre 2018.
03 de agosto	Fin plazo para informar Retiro Temporal y para acogerse al Art. 21 del Reglamento de Régimen de Estudios, módulos primer semestre.
22 de agosto	Fin del plazo para el ingreso de calificaciones finales de los módulos impartidos en el primer semestre.
22 de agosto	Fin plazo presentación solicitudes ingreso especial para el semestre primavera: traslado y transferencia.
22 de agosto	Fin plazo recepción de solicitudes de equivalencia curricular para el segundo semestre del año 2018.
23 al 28 de agosto	Receso entre término de primer semestre e inicio del segundo
23 de agosto	Proceso de determinación de situaciones académicas de los estudiantes por DGCyPA (término del primer semestre).
26, 27 y 28 de agosto	Proceso de inscripción de módulos para el segundo semestre 2018 e ingreso solicitudes de excepción por parte de los estudiantes.
29 de agosto al 09 de enero	Periodo académico de los módulos del segundo semestre del año 2018 (módulos semestrales y anuales).
29 de agosto al 12 de septiembre	Periodo de resolución de solicitudes de excepción y cierre del proceso de inscripción de módulos para el segundo semestre 2018.
31 de agosto	Fin plazo para informar Postergación de Estudios.
12 de septiembre	Fin del plazo para el ingreso de la calendarización de los módulos para el segundo semestre del año 2018.
17 al 22 septiembre	Receso de Fiestas Patrias.
05 de octubre	Fin plazo de presentación al Consejo Académico, de solicitudes de modificación de planes de formación para ser implementados en el primer semestre del año 2019.
22, 23, 24, 25 y 26 de octubre	Suspensión de evaluaciones académicas por semana de aniversario. Clases normales durante la jornada.
25 de octubre	Acto Académico XXXVII Aniversario de Universidad de Talca.
07 de noviembre	Fin del plazo para solicitar actas complementarias para los módulos semestrales finalizados el primer semestre del año 2018.
19, 20, 21, 22 y 23 de noviembre	Proceso de planificación docente de módulos para el año académico 2019.
23 de noviembre	Fin plazo para informar Retiro Temporal y acogerse al Art. 21 del Reglamento de Régimen de Estudios, módulos segundo semestre y anuales.
25, 26 y 27 de noviembre	Receso en los campus Talca y Curicó por PSU.
04, 05, 06 y 07 de diciembre	Proceso de evaluación de la docencia para los módulos anuales y semestrales impartidos en el segundo semestre del año 2018.
09 de enero	Fin del plazo para el ingreso de calificaciones finales de los módulos anuales y semestrales.
10 de enero	Proceso de determinación de situaciones académicas de los estudiantes (término el periodo académico anual y semestral para el año 2018).
28 de enero	Inicio de receso de verano.

FIRMA DE CONVENIO FORMALIZÓ REINICIO DE ACTIVIDADES EN EL CAMPUS LINARES

Autoridades y estudiantes se concentraron en reforzar seguridad, transporte, infraestructura y docencia para el desarrollo del recinto universitario. Con ello finaliza la movilización que mantenían los jóvenes desde el pasado 11 de junio

DANIEL PÉREZ

Seguridad, transporte, infraestructura y docencia fueron los puntos acordados entre las autoridades de la Universidad de Talca y los estudiantes para la reactivación de actividades académicas en el Campus Linares. El 23 de junio, a través de la firma de un convenio, se puso fin a la movilización que mantenían los jóvenes.

El cordial encuentro se realizó en el auditorio del citado recinto con la presencia de la comunidad académica.

El documento fue firmado por las autoridades encabezadas por el rector Álvaro Rojas; Paula Manríquez, vicerrectora de Pregrado; Iván Coydán, vicerrector de Vinculación con el Medio; y Carla Arellano, vicerrectora de Desarrollo Estudiantil.

También firmaron los representantes de la mesa directiva estudiantil del Campus: César Alegría de Pedagogía en Educación General, mención inglés; María Paz Munita de Pedagogía en Educación Parvularia, mención en inglés; Camila Morales de Pedagogía en Educación Media en Inglés; Javiera Alcorta de Pedagogía en Educación Media en Matemáticas; y Paula Schlosser, en representación de la carrera Contador Público y Auditor.

"Las entidades universitarias están en constante crecimiento, desarrollándose. En los tiempos modernos la opinión del estudiante es siempre más importante y ellos tienen un punto de vista muy diferente



El encuentro se realizó el 23 de junio en el auditorio del Campus Linares.

al de la autoridad pero complementario, no contrapuesto. Ellos son los usuarios finales del sistema y para ellos existe la Universidad", comentó Rojas durante el evento.

"Las necesidades las hemos sintetizado en un conjunto de medidas que me recuerdan lo que pasaba en Talca 25 años atrás, cuando el campus estaba en el límite norte de la ciudad y había problemas con la movilización, así que estos temas son recurrentes. Ha sido un ejercicio positivo de diálogo, conversación y cambio de posiciones. Lo más importante es que nunca se pierda el respeto", agregó la autoridad.

Por su parte, la estudiante Camila Morales añadió que "hubo un cambio totalmente en la Universidad y el estudiante. Valoro la unión de las carreras y la buena voluntad de los vicerrectores, quienes siempre fueron cordiales y muy respetuosos. Con esta firma estamos dando un voto de confianza a nuestras autoridades y esperamos que las promesas se cumplan en los plazos comprometidos para seguir trabajando y construir una mejor universidad".

Acuerdos

El texto contempla 12 puntos en los ámbitos de seguridad, transporte, infraestructura y docencia. "Todos estos acuer-

dos están concentrados en un documento que nos permite crecer como Universidad, a través de la buena convivencia y desarrollar un campus más amigable donde la comunidad en su conjunto", explicó el vicerrector Coydán, quien lideró las negociaciones en el campus.

En seguridad, el convenio establece velar por la seguridad de los estudiantes y académicos dentro y en las cercanías del campus a través de la gestión de reuniones con organismos para apoyar la seguridad del sector. Además, trabajarán en una vinculación más cercana con la comunidad.

En cuanto al transporte, se inició la puesta en marcha de un bus estudiantil de acercamiento desde el centro de la ciudad de Linares hasta el campus universitario y viceversa, con una frecuencia y horarios definidos por los alumnos.

Asimismo, se adelantaron conversaciones con autoridades de gobierno local y transportistas para la reactivación de una ruta de locomoción colectiva que pase por fuera del recinto.

En infraestructura, las autoridades de la Corporación proyectaron la construcción de un nuevo edificio de servicios estudiantiles equipado con centro de salud y salas de estudio y de clase. Se espera que a mediados de 2019 se

Entre los acuerdos, la Universidad dispuso de un bus de acercamiento para el traslado de los estudiantes desde Linares hasta el campus y proyectó la construcción de un nuevo edificio para el próximo año

cumpla el término de la obra. Asimismo, se comprometieron refacciones en el techado del gimnasio, cancha de fútbol y sistema de drenajes; también el equipamiento de mobiliario en algunos laboratorios y habilitación de salas exclusivas para el estudio.

Docencia

El último aspecto es denominado docencia, y en él se validan todos los puntos del acuerdo y el addendum ofrecidos por el Consejo Académico y que incluyen avances en materia educación no sexista; el perfeccionamiento del Protocolo de Actuación frente a Situaciones Constitutivas de Violencia de Género y/o Discriminación Arbitraria; la creación de una Dirección de Género; plazos específicos en

cuanto a sumarios administrativos y acompañamiento a la víctima; y la incorporación de un ítem sobre conductas sexistas en la evaluación docente; entre otros.

También, el texto deja constancia que los estudiantes de Contador Público y Auditor pueden elegir si continuar su formación académica en Linares o cambiar sus estudios al Campus Talca con el compromiso institucional de garantizar la calidad. Además, de la no realización de sumarios administrativos para los participantes de la mesa directiva.

Finalmente, el convenio reafirma el compromiso de realizar una reunión mensual entre autoridades de la Universidad y representantes estudiantiles a fin de realizar el seguimiento a los acuerdos.

INSTITUCIÓN AVANZA HACIA NUEVA CARRERA ACADÉMICA DE LA PLANTA NO REGULAR

Mejorar la conceptualización del cuerpo académico no regular y generar una jerarquía para los profesores conferenciantes fue una de las propuestas incluidas en el Programa de Gobierno Universitario 2018-2022 del rector Álvaro Rojas. El Consejo Académico aprobó la conformación de una comisión que avanzará en ese sentido

MÓNICA SUÁREZ

En sesión del 24 de julio, el Consejo Académico aprobó la formación de una comisión que trabajará en la propuesta de una nueva clasificación y carrera académica de la planta no regular. Se trata de un primer paso en el cumplimiento de uno de los compromisos en materia de recursos humanos y clima laboral, contenidos en el Programa de Gobierno Universitario 2018-2022 del rector Álvaro Rojas. En dicho documento quedó consignada la propuesta de "mejorar la conceptualización del denominado cuerpo académico no regular, en la



Este paso forma parte del cumplimiento de uno de los compromisos del Programa de Gobierno Universitario 2018 – 2022 del rector Álvaro Rojas.

actualidad sin jerarquía". Al respecto, el rector explicó que "vamos a hacer una carrera para profesores conferenciantes y para ello se incluirán requisitos como formación, experiencia y permanencia dentro de la Universidad" y añadió que "ha sido una demanda de los propios docentes y con esta nueva clasificación la Institución comenzará a avanzar en ello". La discusión que se producirá hará posible avanzar en

el perfeccionamiento de la normativa que hoy rige al cuerpo académico. En concreto, se pretende modificar la Ordenanza General de esta materia para definir de manera más clara al cuerpo académico no regular e instalar una nueva planta docente o adjunta, que distinga categorías de titular, asociado, asistente e instructor. El rector también anunció que los docentes clínicos con calidad de conferenciantes

estarán contemplados en lo que será la futura normativa. "Se creó una comisión bajo la coordinación de la vicerrectora de Pregrado para que en septiembre generen un informe que deberá ser aprobado por el Consejo Académico y posteriormente por la Junta Directiva. Esperamos que estas medidas comiencen a regir a mediados de marzo del próximo año", explicó Rojas. La Comisión -convocada por

Paula Manriquez, vicerrectora de Pregrado- estará integrada por el decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carlos Padilla; el decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Raúl Carnevalli; María Inés Icaza, directora del Instituto de Matemáticas y Física; Ambrosio Matinich, decano (s) de la Facultad de Ingeniería; y Jaime Tapia, director del Instituto de Química de Recursos Naturales.

SELECCIÓN DE PRENSA

Una muestra de lo que dicen de la Universidad de Talca los medios de alcance nacional

Software permite reducir listas de espera en la salud pública

Autoridades del Ministerio de Salud conocieron herramienta desarrollada por investigadores de la Facultad de Ingeniería, que permite optimizar la asignación de recursos necesarios para la realización de intervenciones quirúrgicas. "Lo que busca es utilizar al máximo la capacidad instalada en el recinto", explicó Eduardo Álvarez, investigador del Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería de la Corporación.



EL MERCURIO



UTILIZAN GENES DE TOMATE DEL DESIERTO PARA HACER PLANTAS RESISTENTES A SALINIDAD Y SEQUÍA



El proyecto fue presentado por el académico Simón Ruiz durante el 2° Encuentro Científico de Biología Vegetal y Biotecnología.

La investigación fue presentada en el 2° Encuentro Científico de Biología Vegetal y Biotecnología, organizado por el Doctorado en Ciencias mención en Ingeniería Genética Vegetal del Instituto de Ciencias Biológicas

JUAN PABLO SAN CRISTÓBAL

"Estudio de la participación del tráfico vesicular en la tolerancia a estrés salino en tomate" fue el trabajo presentado por el académico Simón Ruiz durante el 2° Encuentro Científico de Biología Vegetal y Biotecnología, organizado por el Doctorado en Ciencias mención en Ingeniería Genética Vegetal del Instituto de Ciencias Biológicas (ICB). El investigador, quien es el director del citado postgrado, se propuso como objetivo mejorar la tolerancia de las plantas a la sequía y al estrés por salinidad del suelo debido a la gran cantidad de terrenos

del mundo contaminados con cloruro de sodio.

El proyecto intenta capturar la sal que inevitablemente toman las plantas de la tierra, haciendo que ésta se introduzca en la vacuola (órgano multifuncional que se encuentran en las células de plantas y hongos) de las células de la raíz y no en las partes aéreas de la planta como las hojas, tal y como lo realiza la planta de tomate *Solanum chilensis*, que crece en pleno Desierto de Atacama. Actualmente, utilizando técnicas similares de ingeniería genética, el equipo ha logrado tener plantas de maíz tolerantes a la sequía que ya se encuentran patentadas por la

Universidad y están en etapa de licitación para que empresas productoras puedan desarrollar estos ejemplares.

Por su parte, el director del ICB, Claudio Ramírez, contó que "este encuentro tuvo como propósito dar a conocer las investigaciones que se realizan en el Instituto e invitar investigadores extranjeros para que puedan mostrar su trabajo a estudiantes de programas de la UTALCA y de otras universidades con similares líneas de investigación".

Metodología

Ruiz, explicó que "las células de la raíz tienen varias formas de atrapar el sodio, una de ellas es pasarlo por transportadores a nivel de la membrana que llega hasta el citoplasma para que lo puedan introducir dentro de la vacuola. Si bien, este mecanismo funciona, no es suficiente como para almacenar grandes cantidades de sodio en el interior de la vacuola, quedan

do mucha sal en el citoplasma enviado hacia las partes áreas como las hojas".

"Por esto, hemos podido reconocer que se activa otro mecanismo que se genera en las plantas cuando están bajo condiciones de salinidad en el suelo, hacen endocitosis, es decir, incorporan grandes cantidades de nutrientes, entre ellos sodio, por lo que tratamos de que esas vesículas que se forman vayan todas camino hacia la vacuola y vacíen el sodio como un gran contenedor", especificó Ruiz.

El mecanismo investigado se basa en sobreproducir el trabajo de estas vesículas que transportan nutrientes directamente hasta la vacuola y vacíen en el interior de esta toda la sal, no quedando disponible en el citoplasma y sin desplazarse a las partes aéreas de la planta. "Lo que hacemos es generar el conjunto de proteínas, la principal más las auxiliares, para que puedan ser muy eficientes en el traslado de vesículas cargadas de sodio y almacenar la sal en la raíz de la planta" añade Ruiz.

Tomate del desierto

El trabajo además de colocar la proteína principal y sus auxiliares de la planta del tomate, es capaz de sobreproducir las proteínas que logran reconocer la vesícula con la membrana de la vacuola.

Así, en total son ocho proteínas juntas funcionando a una alta eficiencia, lo que implica aislar los genes de cada una de estas, desde una especie de tomate altamente tolerante a la sal como la *Solanum chilensis*, con alta salinidad y estrés hídrico. Ellas trabajan con estas proteínas con alta capacidad y eficiencia. Para realizar la prueba de concepto, se utilizó la planta *Arabidopsis thaliana* (planta modelo de rápido ciclo de vida). Una vez finalizado el proceso será llevado al tomate comercial, para que este pueda crecer en condiciones de suelo altamente salino y con deficiencia hídrica.

La importancia del estudio radica en la gran cantidad de terrenos del mundo contaminados con cloruro de sodio

AGENDA SEMANAL

31 JULIO
MARTES
14:00 HRS.

Competencia de grúas electromagnéticas, de la Escuela de Ing. Civil Eléctrica Campus Curico.

02 AGOSTO
JUEVES
13:00 HRS.

Masivo de Zumba y Body Combat Gimnasio II, Campus Talca

02 AGOSTO
JUEVES
15:00 HRS.

Seminario "Código Iberoamericano de ética judicial" Corte de Apelaciones de Talca, 4 Norte 609.

02 AGOSTO
JUEVES
19:00 HRS.

Presentación del libro "Seudoaraucana y otras banderas" de Elvira Herández. Centro de Extensión Talca, 2 Norte 685

03 AGOSTO
VIERNES
13:15 HRS.

Inicio Copa UTALCA 2018 Campus Curico, Talca y Linares.

IMPLEMENTAN MEDIDAS DE MITIGACIÓN POR OBRAS EN LA AVENIDA LIRCAY



El seremi de Vivienda y Urbanismo, Gonzalo Montero, anunció que el corte podría producirse a partir del 02 de agosto.

MÓNICA SUÁREZ

Debido al inminente cierre de una de las calzadas de la avenida Lircay, entre las calles 14 norte y 19

norte, la Vicerrectoría de Gestión Económica y Administración a través de su Dirección de Gestión y Desarrollo de Campus, ha implementado una serie de medidas

Próximamente, se espera habilitar otra entrada vehicular con estacionamientos por un acceso lateral al edificio Teletón y posteriormente una apertura por la calle 13 y medio oriente

de mitigación para evitar mayores inconvenientes en el acceso al Campus Talca.

El vicerrector Hugo Salgado indicó que "debido a la envergadura de los trabajos ya habíamos previsto que ocurrirían una serie de inconvenientes en el traslado normal de los cientos de vehículos que ingresan diariamente al Campus. Por ello estamos coordinando con la empresa constructora la implementación de una serie de medidas de mitigación para que nuestra comunidad se vea lo menos afectada posible".

El plan autorizado por el Ministerio de Transportes mediante la resolución 1079, contempla la suspensión del tránsito entre las calles 14 y 19 norte hasta el mes de marzo de 2019, por tal sentido en el corto plazo la Institución tomará mayores resguardos. "Se habilitará otra entrada vehicular con estacionamientos por un acceso lateral al edificio Teletón y, posteriormente, se realizará la apertura de un acceso por la calle 13 y medio oriente", anunció el vicerrector. Sin embargo, el tránsito vehicular hacia el norte -a partir de la calle 19 norte- se mantendrá para residentes y personas que trabajen en el sector. "Dada la contingencia, también hemos mantenido conversaciones con los representantes de las líneas de microbuses para garantizar la locomoción desde y hacia el campus", afirmó Salgado. Sin duda, las obras de mejo-

ramiento de la avenida traerán mayores demoras en los tiempos de traslado, por ello el vicerrector hizo un llamado a los conductores. Si bien es cierto, en las horas peak habrá personas controlando el flujo vehicular y Carabineros nos apoyará constantemente, sugerimos a la comunidad que contemple entre 20 y 30 minutos para los recorridos de entrada y salida", dijo.

Ampliación de la avenida

Las obras que actualmente se realizan forman parte del proyecto de ampliación del acceso norte a Talca y se extenderán por 600 días. El mandante es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y una vez finalicen, este sector de la capital regional contará con ciclovías, doble calzada, carriles de disminución para ingresar al campus y paisajismo.

MESA DIRECTIVA DEL CUECH REELECTA POR UNANIMIDAD



La Mesa Directiva abordó con el ministro la implementación de la Ley 21.094 sobre Universidades del Estado

La entidad, que seguirá presidida por Ennio Vivaldi y cuenta entre sus miembros al rector Álvaro Rojas, se reunió con el ministro de Educación, Gerardo Varela

MARICEL CONTRERAS

Como un voto de confianza a la labor realizada, calificó el rector Álvaro Rojas, el cerrado respaldo que otorgó el Consorcio de Universidades del Estado (Cuech) a los cinco miembros que componen la mesa directiva de la entidad, quienes fueron reelegidos para un nuevo periodo en el cargo. De esta manera, la instancia seguirá siendo presidida por

Ennio Vivaldi, de la U. de Chile, e integrada por los rectores Óscar Garrido, de la U. de Los Lagos; Luis Alberto Loyola, de la U. de Antofagasta; Juan Manuel Zolezzi, de la U. de Santiago; y el rector de la UTALCA. "Es una señal de apoyo a la gestión realizada en una etapa tan compleja como lo fue la tramitación de la Ley 21.094 sobre Universidades del Estado. Ahora la expectativa es que hagamos una muy buena implementación de la norma, para lo cual hemos concertado todos nuestros equipos de estudio", dijo la máxima autoridad de nuestra Corporación. Posterior a la sesión del Cuech, la directiva se reunió con el ministro de Educación, Gerardo Varela, con quien abordaron el proceso de im-

plementación del citado marco legal. Sobre dicho encuentro, Rojas dijo que manifestaron a la autoridad la preocupación de las instituciones por el atraso en el pago de las becas y pidieron, además, que se agilice el proceso de nombramiento de los miembros de las juntas directivas que aún falta por designar, entre otros temas. En tanto, el ministro Varela destacó que "siempre es bueno que las universidades estatales tengan ojalá una sola voz y aquí se ha formado un directorio, que preside el rector Vivaldi, de forma que espero trabajar con todos ellos de la mejor manera posible para fortalecer las universidades estatales, que es lo que todos queremos".

LA ACADEMIA EN **CAMPUS^{tvHD}**



Nuevas tecnologías



Analizar cómo reaccionan los trabajadores tras la llegada de nueva tecnología, es la investigación que lidera Alejandro Cataldo, académico de la Escuela de Ingeniería en Informática Empresarial, quien especificó que el proyecto ya ha intervenido 11 restaurantes de la zona.



Frío histórico



Talca registró la temperatura más baja de los últimos 23 años, confirmó el académico y agraclimatólogo Patricio González. Sin embargo, aseguró que las heladas en la Región del Maule han disminuido un tercio producto del cambio climático.



Róbotica en vacaciones



Escolares de Curicó participaron del Primer Taller de Robótica Educativa que dicta la Universidad de Talca junto a la Fundación Mustakis. Para Matthew Bardeen, coordinador del taller y académico de la Facultad de Ingeniería, uno de los objetivos es acercarlos a la programación.



Crisis del azúcar



Las principales razones que afectaron a la planta lansa de Linares son la caída en el precio internacional del azúcar, la Ley de Etiquetado y la Reforma Tributaria, explicó Rodrigo Saens, académico de la Facultad de Economía y Negocios.

UNIVERSIDAD FORTALECE VINCULACIÓN CON ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS



Con estas herramientas la Universidad cumple con la misión de mantener un contacto permanente con los establecimientos escolares de su área de influencia.

Una guía de actividades organizadas por la Universidad son entregadas a establecimientos educacionales

FUAD CHACUR

Con la finalidad de fortalecer los canales de comunicación

con las comunidades educativas de la Región del Maule y alrededores, la Dirección de Admisión y Vinculación con el Sistema Escolar inició la entrega de la Guía de Actividades para el Sistema Escolar, documento que reúne las principales iniciativas de la Universidad de Talca dirigidas a los establecimientos educacionales de enseñanza básica y media de las regiones del Maule y O'Higgins.

Del mismo modo, se innovó en la creación de una nueva plataforma referida al calendario digital de las actividades, dispuesto a través del sitio web admisión.utralca.cl. En ese sentido, Paula Manriquez, vicerrectora de Pregrado, resaltó la labor que realiza la Institución en materia de Vinculación con el Sistema Escolar. "Estamos contribuyendo en la misión de mantener un contacto fluido con

los establecimientos educacionales de nuestra área de influencia. Esperamos que las comunidades educativas del Maule y alrededores encuentren en nosotros un apoyo para el constante mejoramiento de su gestión", dijo. En tanto, Rodrigo Luppi, director de Admisión y Vinculación con el Sistema Escolar, entregó mayores detalles sobre la Guía: "Hemos concentrado en este texto las actividades de distintas unidades de la Universidad, identificando fechas de ejecución, descripciones y el contacto con las personas responsables de llevarlas a cabo. Queremos facilitar la comunicación entre actores que están preocupados de los mismos temas y que desembocan en beneficio de la formación escolar a través del arte y la cultura, la ciencia y el deporte".

Positiva recepción de colegios

Desde los establecimientos educacionales, Margarita Yuivar, orientadora del Colegio Politécnico San José de Curicó, valoró la proactividad de la Casa de Estudios en materia de vinculación: "Agradecemos la constan-

te mejora que evidencia la Universidad de Talca en la relación con nuestro establecimiento. Tanto el calendario digital, como la guía de actividades para el sistema escolar son herramientas de gran valor y nos sirven para seguir fortaleciendo el vínculo entre nuestros estudiantes y la Educación Superior". Las actividades contempladas en ambas herramientas incluyen acciones de promoción y difusión de la Universidad, capacitación docente, cursos y talleres para estudiantes, extensión, instancias de competencia y programas para el sistema escolar como Pace, Liceo Virtual, Olimpiadas de Matemáticas, Física y Química. "Según nuestros estudios, un 55% de los estudiantes de Tercero y Cuarto Medio del Maule y O'Higgins han participado de actividades de nuestra Casa de Estudios. Esperamos que esa cifra siga aumentando a futuro. Por ello, estas herramientas que ponemos al servicio de los establecimientos educacionales se transforman en un apoyo para consolidar los vínculos creados y también generar otros nuevos", concluyó Luppi.

INICIAN PROYECTO QUE PREDICE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA MINERÍA

El sistema permitirá que las empresas mineras puedan conocer con anticipación el nivel de contaminantes en el aire en lugares cercanos a sus industrias

ANDREA MONTOYA

"Software de pronóstico de calidad de aire en faenas industriales en base a un modelo de redes neuronales artificiales", es el nombre del proyecto que desarrollan en conjunto la empresa informática Fábrica Digital SPA y académicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad. La iniciativa tiene financiamiento de Corfo a través de una de sus líneas denominadas "Prototipos de innovación" y fue presentada por la citada empresa que junto a la Institución, ejecutarán y desarrollarán el sistema de predicción para compañías mineras que estén interesadas en el software.

El proyecto incorpora inteligencia artificial y busca dar una respuesta a las empresas, en especial del área de la minería, en el cumplimiento de normativas relacionadas a la calidad del aire y que para ello cuentan con medidores que les entregan datos actualizados de los contami-

nantes presentes. Esta información alimentará el software que desarrollan los profesionales, para que pueda predecir posibles eventos de mala calidad de aire, y así la compañía pueda prever estas situaciones y tomar resguardos al respecto.

"La Empresa Nacional de Minería (Enami) y Cemin Holding Minero nos facilitaron los registros para realizar el modelo matemático, ya que se necesita ingresar muchos datos para que el sistema sea óptimo y pueda finalmente predecir eventos a futuro. Nosotros hicimos una primera aproximación y nuestros resultados iniciales han sido muy positivos", indicó el socio de Fábrica Digital, Juan Pablo Fuenzalida.

Los datos tomados para la predicción son de material particulado MP 2,5 y MP 10, además de dirección y velocidad del viento, que de acuerdo al profesional, son las más relevantes para determinar un escenario de contaminación.



Los académicos participantes se reunieron con el director de la empresa para conocer los avances del proyecto y definir aspectos técnicos del software.

Los académicos Daniel Moreno, Renzo Angles y Luis Silvestre serán su contraparte en la Casa de Estudios para desarrollar la plataforma que albergue el modelo matemático que se desarrolla en la empresa. "La construcción del software será completamente realizada por la Universidad", afirmó Daniel Moreno. El trabajo de los académicos incluirá la creación de este pro-

grama, su implementación y el testeado inicial del sistema en una compañía minera, además del mejoramiento de una plataforma existente, que deberá estar lista el primer semestre de 2019. "Esperamos que el trabajo realizado con esta empresa se replique en otras compañías interesadas en crear softwares y, de esta forma, podamos generar un laboratorio de desa-

rollo", precisó el académico. El proyecto se enmarca dentro de las actividades de la Macrofacultad de Ingeniería que, entre uno de sus objetivos, busca incentivar la vinculación entre la empresa privada y las Universidades, generando proyectos conjuntos como este, así como también aportando a mejorar las capacidades de diversas industrias.

Fomentar el interés de las aves es el objetivo del programa Ornitólogos Escolares de Explora Maule y el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell de Estados Unidos

CLAUDIO PEREIRA

Observar, clasificar y registrar las aves que habitan en la Región del Maule, son algunas de las actividades realizadas por investigadores de la Universidad en talleres organizados en la Escuela Básica Colbún, Colegio Claro de Luna de Yerbas Buenas y el Complejo Educacional de Pencahue, en la primera etapa del programa "Ornitólogos Escolares del Maule".

El proyecto es liderado por los investigadores Cristian Muñoz y Diego Miranda del Laboratorio de Patología Vegetal y del Instituto de Ciencias Biológicas de la Institución, apoyados pedagógicamente por profesionales del Área de Valoración CyT de Explora Maule.

Además, el programa se implementó gracias a fondos provenientes y asesoría técnica del Laboratorio de Ornitología de la Universidad Cornell de Estados Unidos. La obtención de recursos proviene específicamente de la beca "Celebra las Aves Urbanas", a la que postularon más de 300 proyectos de distintos países de Sudamérica y el Caribe.

"Cada taller identificó y registró las especies observadas en terreno con ayuda de la plataforma mundial de ornitología, llamada e-Bird; en ella aportaron información para que los científicos la utilizaran en sus trabajos académicos", indicó Cristian Muñoz, académico del Laboratorio de Patología Vegetal de la Universidad de Talca.



Niños y niñas conocieron las aves de la Región del Maule y fueron divulgadores científicos de las especies.

NIÑOS DEL MAULE APORTAN A LA CIENCIA MUNDIAL CON PROYECTO DE OBSERVACIÓN DE AVES

Para Marta del Campo, coordinadora de alcance comunitario del Laboratorio de Ornitología de la Universidad Cornell, la iniciativa maulina permite que los jóvenes internalicen su papel como divulgadores científicos en sus comunidades. "Los niños y niñas se vuelven participantes activos de las actividades científicas contribuyendo con sus observaciones y da-

tos al trabajo de los investigadores, lo que hoy en día llamamos "ciencia ciudadana", señaló.

Experiencias

La idea era utilizar las salas de clase, pero sobre todo el territorio para analizar las aves. "Salimos todas las semanas a observar pájaros. Veíamos gorriones, treiles, zorzales y los registrábamos en un cartilla para enumerar sus características", comentó Claudia Rojas, estudiante de Pencahue.

Por su parte, la profesora Miriam Letelier, quien lidera el Ornitólogos Escolares en dicha comuna, comentó que el programa ha sido un gran aporte porque sube la autoestima a sus estudiantes "No asisten solo los mateos, está abierto a todos, los jóvenes sienten que están haciendo un aporte a la ciencia, se sienten importantes", recalzó la profesora.

En el colegio Claro Luna de Yerbas Buenas, asistieron 102 niños y niñas en situación de discapacidad, en este caso, nuevamente se utilizó la naturaleza y los entornos donde están ubicados los establecimientos. Carlos Cavieres, encargado del taller explicó que salieron a hacer registros y observaciones y que utilizaron tecnologías como las app Aves de Chile para mediar contenidos audiovisuales según las discapacidades de los estudiantes.

Clubes escolares

La segunda etapa del proyecto de la UTALCA y Cornell contempla la implementación de diez clubes de Ornitología Escolar, dirigidos a escolares de primer ciclo básico (1° a 4° básico). "Los clubes de Ornitología buscan fomentar la alfabetización científica e incentivar la utili-

zación del método científico desde los primeros años de enseñanza, enfocado en conocer la diversidad de aves de Chile y el mundo", explicó Iván Coydán, vicerrector de Vinculación con el Medio y director de Explora Maule.

El proceso de trabajo de los clubes contempla una capacitación docente con los profesores beneficiados, en la que se les enseñará las herramientas y metodologías para la implementación y desarrollo de los clubes en sus establecimientos. Luego se efectuará una capacitación a los estudiantes en los laboratorios de la Universidad de Talca, además de diversas actividades en terreno donde pondrán en práctica los conocimientos aprendidos.

Esta parte del proyecto contará con financiamiento de la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio a través de su proyecto PAR Explora de Conicyt Maule.

La segunda etapa del proyecto contempla la implementación de diez clubes de Ornitología Escolar dirigidos a estudiantes de primer ciclo básico