



MEMORIA ANUAL 2016



Consejo Directivo Central provisorio

Lic. Graciela Do Mato

Ing. Agr. Pablo Chilibroste, PhD.

Dr. Rodolfo Silveira

Unidad de Logística y Operaciones

Avenida Italia 6201, Parque Tecnológico

Del LATU, edificio Los Talas

Tel. +598 2603 8832

www.utec.edu.uy

Por comentarios, dudas o sugerencias,
contactarse a consultas@utec.edu.uy

Redacción

En el proceso de elaboración de este producto han participado —directamente o a través de sus referentes— todas las personas que trabajan en la Universidad Tecnológica.

Desde la Unidad de Comunicación y Difusión y el Programa de Evaluación y Estadística se ha realizado el trabajo de recopilación, procesamiento y redacción que finalmente conforma la sistematización de información cuantitativa y cualitativa incluida en la Memoria Anual 2016.

Diseño

Unidad de Proyectos Digitales

Supervisión General

Lic. Marcelo Martínez Hellbusch, PhD

Secretario general

Impresión

Esta edición se imprimió al cuidado de Imprimex en la ciudad de Montevideo el mes de mayo de 2017.



MEMORIA ANUAL 2016



Con el propósito de utilizar un lenguaje inclusivo y de fácil lectura, a lo largo de este texto se ha contemplado usar una terminología neutra. No obstante, corresponde realizar la siguiente aclaración: usamos los términos *estudiantes, egresados, docentes, consejeros, funcionarios*, etcétera, para referirnos de forma indistinta a las mujeres y a los hombres vinculados con la universidad.

CONTENIDO

Prólogo

Lista de acrónimos y siglas

1 Una universidad comprometida con las políticas de Estado y el Uruguay productivo

- 1.1 Visión estratégica de UTEC
- 1.2 UTEC y su articulación con instituciones nacionales e internacionales
- 1.3 Infraestructura, distribución territorial

2 La oferta educativa, abierta a las necesidades del Uruguay productivo

- 2.1 El modelo educativo
- 2.2 Las carreras, su gradualidad de apertura y la territorialidad
- 2.3 Los programas transversales
 - 2.3.1 Programa de Inglés
 - 2.3.2 Programa de Ciencias Básicas
 - 2.3.3 Programa de Evaluación y Estadística
- 2.4 Las personas docentes

3 Las personas que estudian en la Universidad Tecnológica

- 3.1 Matrícula
- 3.2 El perfil de estudiantes
- 3.3 Participación del estudiantado

4 Vinculación con el medio

5 Investigación, innovación y desarrollo

6 Gestión y comunicación transparente

- 6.1 Procesos de gestión
- 6.2 Capital humano
- 6.3 Recursos financieros
- 6.4 Comunicación

Carta de cierre del secretario general



LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

ABP	Aprendizaje basado en proyectos
ABPP	Aprendizaje basado en problemas
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
ANPL	Asociación Nacional de Productores de Leche
CAE	Advanced Certificate in English
CDIO	Enfoque educativo Concebir, Diseñar, Implementar y Operar
CETP/UTU	Consejo de Educación Técnico Profesional
COLAVECO	Cooperativa Laboratorio Veterinario de Colonia
CPE	Certificate of Proficiency (CPE)
CUTI	Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información
DE	Dirección de Educación
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
ERP	Enterprise Resource Planning
FAU	Fuerza Aérea Uruguaya (FAU)
FCE	First Certificate in English
FPTA	Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria
FUCREA	Federación Uruguaya de los Grupos Crea
I+D+I	Investigación, desarrollo e innovación
IDEI	Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ILOG	Ingeniería en Logística



LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

IMEC	Ingeniería en Mecatrónica
INALE	Instituto Nacional de la Leche
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
ITR	Instituto Tecnológico Regional
KET	Key English Test
LAA	Licenciatura en Análisis Alimentario
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
LCTL	Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos
PEEST	Programa de Evaluación y Estadística
PET	Preliminary English Test
SNEP	Sistema Nacional de Educación Pública
SNETP	Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública
TER	Tecnólogo en Energías Renovables
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
TJMC	Tecnólogo en Jazz y Música Creativa
TMEC	Tecnólogo en Mecatrónica
TMSPL	Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera
UDELAR	Universidad de la República
UPD	Unidad de Proyectos Digitales
UPT	Unidad de Proyectos Tecnológicos
UTEC	Universidad Tecnológica





PRÓLOGO

**"Si no nos narramos,
no sabemos quiénes somos;
si no sabemos quiénes
somos, no sabemos qué
tenemos que hacer".**

**Javier Mazza, filósofo
uruguayo, durante
su presentación en
TEDxMontevideo.**

Amanece en Nueva Helvecia. Fernanda se calza las botas de campo, apronta el mate y se sube a un tractor. En Tacuarembó, Silvia se conecta a una plataforma educativa para hacer ejercicios y despeja sus dudas en contacto por videoconferencia con unos de sus tutores, que se encuentra en Durazno. Por la tardecita, decenas de jóvenes se adentran en el barrio Anglo de Fray Bentos. Minutos después estarán haciendo volar a unos drones, ensamblados por ellos mismos.

Relatar el desarrollo institucional de la Universidad Tecnológica (UTEC) implica recolectar los hitos y avances, analizar si esas acciones se ajustan con el plan estratégico de la Universidad, identificar fortalezas y debilidades, y sacar conclusiones de utilidad para tomar decisiones y continuar avanzando.

Documentando la historia nos conocemos; UTEC se conoce a sí misma, se da a conocer y también rinde cuentas a la sociedad. Esa es la principal motivación de la segunda Memoria Anual de la Universidad: hablarle a la Comunidad UTEC sobre sí misma, y a la sociedad en general sobre un grupo de mujeres y de hombres, estudiantes, docentes y funcionarios no docentes, que son los que hacen posible el desarrollo de esta propuesta de educación terciaria universitaria, pública, de perfil tecnológico, dirigida al interior del Uruguay y orientada a la investigación y la innovación.

Esta memoria recoge los hitos y avances del año 2016 en seis capítulos que nuclea las siguientes temáticas: aspectos de articulación interinstitucional y de infraestructura, desarrollo de la oferta educativa y el cuerpo docente, características de las personas que estudian en UTEC, investigación, innovación y desarrollo, vinculación con el medio, gestión y comunicación.





1. UNA UNIVERSIDAD COMPROMETIDA CON LAS POLÍTICAS DEL ESTADO Y EL URUGUAY PRODUCTIVO

1.1. VISIÓN ESTRATÉGICA DE UTEC

Creada por la Ley 19.043 el 28 de diciembre del año 2012, UTEC es una persona jurídica pública que funciona como ente autónomo. Integra el Sistema Nacional de Educación Pública (SNEP) y el Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública (SNETP), sumándose al desarrollo de la educación técnico profesional de nivel terciario brindada por el Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP/UTU) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y a la Universidad de la República (Udelar).

Su misión es educar, formar y capacitar integralmente profesionales de alto nivel, emprendedores e innovadores, a fin de generar, transformar, transferir y articular conocimientos que permitan promover e impulsar el desarrollo tecnológico, económico y social del Uruguay, respondiendo a los requerimientos actuales y prospectivos del entorno local e internacional.



Fachada del Instituto Tecnológico Regional Suroeste, en Barrio Anglo, ciudad de Fray Bentos.



1.2. UTEC Y SU ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES



Autoridades del SNEP en el lanzamiento del tercer Congreso Nacional de Educación realizado el 30 de noviembre de 2016 en la Torre Ejecutiva.

De izquierda a derecha: el presidente del Codicen de la ANEP, Wilson Netto; la subsecretaria del MEC, Edith Moraes; el rector de la UdelaR, Roberto Markarián; y el consejero de UTEC, Rodolfo Silveira.

UTEC ha profundizado el relacionamiento con instituciones educativas, culturales y productivas del ámbito nacional. En 2016 la Universidad participó activamente en la Comisión Coordinadora del Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública, que trabajó especialmente para que exista la navegabilidad eficiente dentro del sistema, centrada en el análisis de los marcos normativos existentes en las distintas instituciones, además del mapeo de carreras conjuntas y la optimización de los recursos humanos, materiales y de infraestructura.

1.2. UTEC Y SU ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

Además, UTEC colaboró en el proceso de institucionalización del Sistema Nacional de Formación Profesional, liderado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que tiene como uno de sus objetivos principales la acreditación de saberes laborales.

La articulación con el Estado y los sectores productivo e industrial surge a partir del proceso de validación de planes de estudio, el diálogo continuo durante los procesos de formación —especialmente en el desarrollo de pasantías o prácticas profesionalizantes de los estudiante—, y para que el día de mañana los egresados puedan incorporarse rápidamente al mercado de trabajo.

El acompañamiento y retroalimentación con estos actores aliados se observa claramente en el trabajo de las carreras que ofrece UTEC, que será abordado en los capítulos de Vinculación con el medio e Investigación.

En el SNEP, esa articulación se destaca en tres casos paradigmáticos: las carrera Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera (TMSPL, en Nueva Helvecia), Tecnólogo en Mecatrónica Industrial (TMI, en Rivera) y el tramo de Tecnólogo en Mecatrónica (TMEC, en Fray Bentos), que UTEC imparte en conjunto con CETP-UTU. En este último caso, UTEC brinda continuidad educativa a los egresados del Tecnólogo con la Ingeniería en Mecatrónica (IMEC).

Otro avance es el inicio de las negociaciones para suscribir un convenio específico con la Facultad de Ingeniería, dentro del Convenio Marco de UTEC con la UdelaR, con el objetivo de dar continuidad académica articulada a la carrera de Tecnólogo en Ingeniería Biomédica (UTEC).



1.2. UTEC Y SU ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

UTEC, CETP-UTU y UdelaR acordaron en 2016 definir un plan de acción de lo que será el pasaje de algunas carreras de tecnólogo de estas dos instituciones a UTEC, proceso que comenzará con la transferencia del Tecnólogo en Informática.

No obstante, en UTEC la articulación abarca a otras instituciones además de aquellas exclusivamente educativas. La carrera de Tecnólogo en Jazz y Música Creativa se diseñó con la asociación Civil sin fines de lucro Movimiento Cultural Jazz a la Calle, y se impartirá en la ciudad de Mercedes, donde dicha asociación está fuertemente arraigada.

Además, la Universidad también se encuentra en sostenido desarrollo de relacionamiento institucional a nivel internacional. Especialmente, es relevante la cooperación con la República Popular China y con la empresa finlandesa UPM, actores que han contribuido significativamente al desarrollo del primer Instituto Tecnológico Regional (ITR).



Juha Hautanen, Senior Lecturer en JAMK, Tiina Koskiranta; Focus Area Leader in Entrepreneurship and New Business en TAMK, y Juha Tuulaniemi, Specialist, Design & Innovation en JAMK.

1.2. UTEC Y SU ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

La continuidad de la cooperación técnica con el Banco Interamericano de Desarrollo, a través del Fondo de la República de Corea, ha sido otro hito de 2016. En este marco, se integró el asesoramiento para el Desarrollo de las Ingenierías, a cargo del Prof. WonJoon Kim del Korea Advanced Institute of Science & Technology (República de Corea); la formación de docentes mediante la propuesta de Pedagogía para el mundo laboral, por parte de la JAMK University of Applied Sciences (Finlandia), y el desarrollo de capacidades de innovación dirigida por TAMK y JAMK University of Applied Sciences (Finlandia).

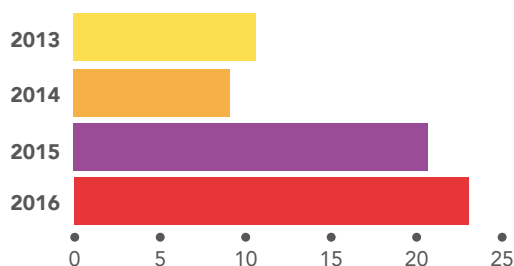
En el proceso de vinculación internacional se amplió la red de actores; se concretaron acciones con centros de educación superior de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica), América del Norte (Estados Unidos y Canadá), Europa (Alemania, España, Finlandia, Francia y Suecia), Asia (República de Corea y China) y Oceanía (Australia).



ARTICULACIÓN INTERINSTITUCIONAL



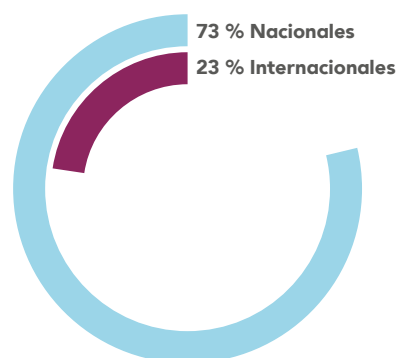
CONVENIOS VIGENTES



En el año 2016, la UTEC firmó convenios con otras instituciones, alcanzando la totalidad de 62 convenios vigentes.



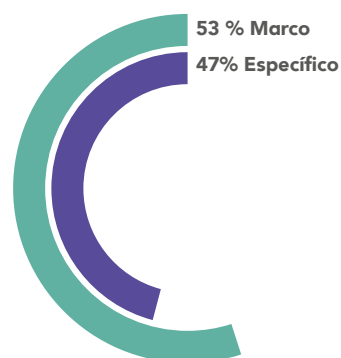
NACIONALES E INTERNACIONALES



NÚMERO DE ACUERDOS ESPECÍFICOS (TODAS LAS INSTITUCIONES)



MARCO Y ESPECÍFICO



A diciembre del año 2016, UTEC ha firmado un total de 62 convenios; el 47 % con objetivo específico.

Dentro los convenios específicos, el 50 % son con el SNETP (UdelaR y UTU), el 25 % son con universidades internacionales, y el resto son con gobiernos departamentales, gobierno nacional y ANEP.

1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR

La articulación con las otras instituciones de la Educación Pública también se refleja en la infraestructura. En Colonia, el TMSPL está enclavado en la Escuela Superior de Lechería de Nueva Helvecia de CETP-UTU, y la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos (LCTL) imparte sus clases teóricas en el Liceo Armand-Ugón. En Paysandú, la Licenciatura en Análisis Alimentario también se ubica en un espacio interinstitucional, el Polo Tecnológico Paysandú, donde tienen presencia CETP-UTU y UdelaR.

En Rivera, por su parte, a partir del año 2017 se imparten Ingeniería en Logística (ILOG) y el TMI. UTEC también trabajó de forma articulada con las instituciones integrantes del SNETP.

De hecho, durante sus primeros dos años, estas carreras se impartirán en dependencias de CETP-UTU, mientras la Universidad avanza en la construcción de su ITR Norte. Este instituto estará ubicado dentro del Polo de Educación Superior, donde ya tienen presencia CETP-UTU y el Consejo de Formación en Educación, y donde también se instalará UdelaR.



1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR

En cuanto a la infraestructura, el hito principal de 2016 fue la inauguración del ITR Suroeste en la ciudad de Fray Bentos. Autoridades nacionales y departamentales, jefes de instituciones del SNEP, representantes del sector productivo y una multitud de vecinos fueron testigos del evento.

El domingo 28 de agosto, el Paisaje Industrial Fray Bentos—recientemente certificado para integrar la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO— amaneció con más movimiento que el habitual. Esa tarde se inauguró el primer ITR de UTEC con la presencia del presidente Dr. Tabaré Vázquez, parte de su gabinete y un sinnúmero de actores locales y regionales que colaboraron de una manera u otra para que este logro fuera posible.

Vázquez arribó en horas de la tarde y realizó el clásico corte de cinta inaugural junto con el senador y expresidente José Mujica, el principal impulsor para la creación de UTEC.

Posteriormente, el presidente, los consejeros de UTEC, Lic. Graciela Do Mato, Dr. Rodolfo Silveira e Ing. Agr. Pablo Chilibróste PhD; y el vicepresidente de las operaciones de UPM en Uruguay, Juha Kääriäinen, procedieron al descubrimiento de una placa de la empresa, que contribuyó con 4 millones de dólares, sobre un total de 6.5 millones que demandó la totalidad de la obra civil del ITR.

Vázquez y una delegación de autoridades nacionales y departamentales recorrieron las instalaciones del instituto y dialogaron con estudiantes y docentes de UTEC en los laboratorios donde se desarrollan las prácticas de la carrera de Tecnólogo en Mecatrónica.

1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR

De izquierda a derecha: director del ITR, Andrés Möller; presidente de la República, Tabaré Vázquez; senador, José Mujica, y ministro de Economía y Finanzas, Danilo Astori.

Atrás: autoridades de los gobiernos nacional y departamental de Río Negro y representantes diplomáticos.



El embajador de la República Popular China en Uruguay, Sr. Dong Xiaojun, y su delegación participaron de la recorrida y descubrieron junto con los consejeros de UTEC una placa del Gobierno de Uruguay, a través de su Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, en agradecimiento por su donación a la Universidad en equipos para prácticas en laboratorio, tecnología educativa, informática e infraestructura, por 3,5 millones de dólares. Este equipamiento permitió mejorar la calidad de procesos educativos y de investigación, y ya están siendo utilizados por los estudiantes.

UTEC cumplía de esta forma el compromiso que había asumido en 2013 con los vecinos de esa ciudad: instalar un instituto universitario capaz de albergar a 2000 estudiantes.



1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR

LA INAUGURACIÓN EN FRASES



“ Desde el interior del país nuestra educación se ha democratizado. Las opciones han salido de Montevideo y han llegado en todos sus niveles a todo el país. (...) Esperamos que este nuevo ITR contribuya a desarrollar las capacidades y las oportunidades a cientos de jóvenes, no solo de este departamento, sino que además sea un centro de excelencia que promueva la innovación y la investigación en la región. ”

MARÍA JULIA MUÑOZ
Ministra de Educación y Cultura

“ Esta es una política de Estado que trasciende a los partidos, trasciende a nosotros mismos. Estamos fabricando el futuro de nuestros gurises, que van a ser nuestros nietos o bisnietos (...). Y además de voluntad política, se le dio a esta institución la categoría de universidad tecnológica. Y una universidad tecnológica es en el “mundo moderno” parte de lo que nos va a hacer ciudadanos más grandes, más libres, [con] mayor capacidad de decisión sobre nosotros mismos, y va a mejorar la calidad de vida de nuestra gente (...). Porque no precisa ser grande un país cuando es grande el que lo habita. ”

RODOLFO SILVEIRA
Consejero UTEC



1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR



“ Nosotros creemos que iniciativas como la de UTEC tienen que ver con políticas de Estado. Están más allá de los partidos políticos, que coyunturalmente son los administradores por determinado período, tanto del departamento como del país. Estas políticas nos convocan a todos (...). Un elemento que consideramos importante es la reafirmación de la educación como instrumento de hermanamiento de los pueblos, estimulando propuestas de interés no solo para nuestro país, sino que trascienda fronteras, fortaleciendo los lazos de integración histórica que en particular nos une a nuestros hermanos argentinos. Como hombre del interior siento una enorme satisfacción de que en Río Negro y en su capital “Fray Bentos” podamos inaugurar el primer centro regional de UTEC, lo cual es realmente un privilegio y un honor. ”

OSCAR TERZAGHI

Intendente de Río Negro

“ El 2016 representó un año intenso, con la inauguración del primer ITR de la Universidad Tecnológica, con muchos desafíos que comenzaron, con la continuación de los iniciados en otras escuelas pertenecientes al ITR SO y con los que comienzan en el 2017. Como Director de este centro, dar lo mejor de uno no es una opción, es una obligación diaria que disfrutamos. ”

ANDRÉS MOLLER

Director ITR Sur Oeste



1.3. INFRAESTRUCTURA E INAUGURACIÓN DEL PRIMER ITR

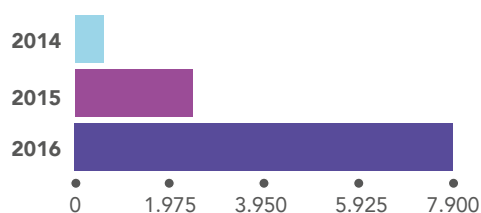
Este centro cuenta con cobertura total de wifi, con zonas de libre acceso a internet, con el propósito de impulsar la conectividad y acercar a los jóvenes del territorio. Esta infraestructura tecnológica redunda en un beneficio directo para la comunidad académica de UTEC, que tiene todo lo necesario para la realización de actividades tanto de modo presencial como virtual. El ITR dispone también de equipos de conectividad, videollamada y videoconferencia, y una plataforma virtual para clases, talleres, eventos y actividades de diverso tipo.

Junto con la apertura del ITR se inauguró la primera aula 3.0 del país bajo el modelo educación 3.0 impulsado por el Korea Advanced Institute of Science & Technology. El método de aprendizaje de este modelo se centra en el estudiante y la disposición de espacios que integran las tecnologías en un "ambiente inteligente". El diseño toma como base el concepto de *aula invertida*, metodología de aprendizaje semipresencial, que incluye el acceso a contenidos en línea, dejando las instancias presenciales para el trabajo colaborativo, poner en práctica los conceptos y el asesoramiento docente.

INFRAESTRUCTURA EDILICIA



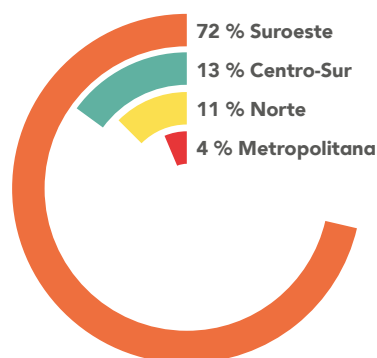
M² DE INFRAESTRUCTURA



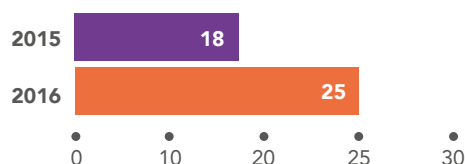
Metros cuadrados de áreas construidas disponibles para actividades de enseñanza, aprendizaje, investigación, deporte, recreación y bienestar.



SEGÚN REGIÓN



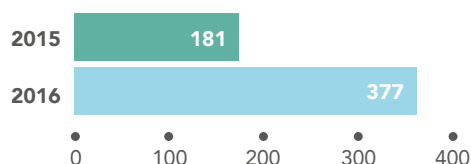
NÚMERO DE UNIDADES DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO



En el año 2016, las unidades de equipamiento científico —espacios físicos dotados de máquinas o equipos con potencial uso para fines de docencia y/o investigación— se incrementaron un 38% respecto al año 2015.



NÚMERO DE PUESTOS EN UNIDADES DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO



El número total de puestos disponibles en las unidades de equipamiento y laboratorios se duplicó, pasando de 181 puestos disponibles en el año 2015 a 377 puestos disponibles en diciembre del año 2016.



NÚMERO DE SEDES DONDE LA UTEC DESARROLLA ACTIVIDADES





2. LA OFERTA EDUCATIVA ABIERTA A LAS NECESIDADES DEL URUGUAY PRODUCTIVO

2.1. EL MODELO EDUCATIVO

El Modelo Educativo de UTEC se caracteriza por: i) el diseño curricular desde la gestión de conocimiento y el aprendizaje; ii) el aseguramiento de la calidad en el proceso formativo; iii) los aprendizajes en base a problemas y proyectos; iv) la formación en emprendedurismo e innovación; v) la acreditación y certificación de saberes de los actores locales; vi) la vinculación con el medio nacional e internacional; vii) la utilización de espacios virtuales de aprendizaje y viii) la construcción de redes de conocimiento.

En 2016, gran parte de los esfuerzos de la Dirección de Educación (DE) estuvieron enfocados hacia el diseño de los planes de estudio, contemplando los saberes desarrollados en el sector productivo de referencia. El trabajo se centró en las cinco carreras que han comenzado en 2017, y también se estudiaron y ajustaron los planes de las seis carreras ofrecidas en 2016.



“El desafío del diseño de planes de estudio no fue solo ‘encontrar un diálogo’ sobre la construcción del conocimiento, las distintas formulaciones teóricas sobre el mismo y su especificidad en el campo de los saberes de la educación. El trabajo con los coordinadores de las carreras, en un proceso de construcción colectiva, me ha permitido conocer los sentimientos, emociones y experiencias de vida que se esconden detrás de un documento, que espera que al ser descubierto por los estudiantes pueda reconocerse ese significado profundo que tiene como fin su apropiación.”

Amadeo Sosa
Responsable de Planes de Estudio



2.1. EL MODELO EDUCATIVO

La homogeneización de los planes buscó unificar criterios metodológicos de diseño ajustados a las demandas de formación sectoriales, regionales e internacionales, todo lo cual favorece tanto su evaluación, como la navegabilidad de los estudiantes entre las distintas carreras del sistema público terciario universitario.

Para todas las carreras se implementó el enfoque educativo “Concebir, Diseñar, Implementar y Operar” (CDIO) para el diseño y ejecución de carreras de ingeniería, que incluye el saber específico y las habilidades blandas, y se preparó un instrumento para su evaluación. A su vez, se avanzó en el proceso de empoderamiento por parte del cuerpo docente y del estudiantado del concepto de *aprendizaje activo*, que refiere a la consigna “aprender haciendo, aprender resolviendo casos”.



“Desde el año 2014 hemos venido organizando y creando el área académica de la UTEC, es un proceso lleno de desafíos y complejidades, propias de la partida de una institución de educación superior pública, orientada a colaborar en la incorporación del desarrollo tecnológico y científico en las diferentes regiones del país, a través de la formación de profesionales comprometidos con el entorno en que

viven, innovadores y emprendedores que dinamicen y mejoren la calidad de vida de sus habitantes. Una forma de hacer democracia y consolidar el concepto de derechos humanos que estamos construyendo entre todos.”

Beatriz Peluffo
Directora de Educación

2.1. EL MODELO EDUCATIVO

"Siempre se ponen ejemplos prácticos y cotidianos en clase. Todos trabajamos en una industria o alguna institución y siempre estamos trayendo nuestros ejemplos. En general se hace al revés: uno estudia primero y luego se va a la industria a tratar de aterrizar lo que aprendió. Ahora hacemos una retroalimentación, o sea, traemos cosas que nos pasan en nuestros lugares de trabajo. ¡Está buenísimo!"

Gabriela, estudiante de LAA

Otra de las líneas que continuaron trabajándose fuertemente en el año 2016 fue la Acreditación de Saberes y Certificación de Competencias, un sello institucional que UTEC se comprometió a desarrollar desde su génesis. Aquellos saberes que las personas adquirieron con anterioridad, tanto de la educación formal como de la no formal, son acreditados en UTEC para continuar con el proceso de educación o para aplicar en el mercado laboral.

Filmación de ejercicios de clase del Programa de Ciencias Básicas, que es visualizado por los estudiantes a través de plataformas digitales.



2.1. EL MODELO EDUCATIVO



"En el año 2016 varias carreras cruzaron la mitad de su recorrido y comenzamos a evaluar resultados en términos de las competencias que logran desarrollar los estudiantes. Un desafío profesional, una experiencia enriquecedora con resultados auspiciosos. Más allá de nuestras carreras, junto a IICA comenzamos a trabajar en la acreditación de saberes de Asistencia Técnica y Extensión Rural, resulta-

dos de la práctica de intervención, en el marco de la política que impulsa el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca para el sector. Una oportunidad de contribuir al desarrollo del sistema de asistencia y extensión, así como de aprender e imaginar nuevas oportunidades de formación."

Martín Pérez

Responsable de Acreditación de Saberes y
Certificación de Competencias, Dirección de Educación

UTEC se planteó como política institucional la interacción del proceso educativo con las tecnologías de la información. En particular, se propuso motivar a docentes y estudiantes a utilizar objetos de aprendizaje digitalizados y recursos educativos en línea.

En 2016, a través de la Unidad de Proyectos Digitales, UTEC ha profundizado en el aprendizaje mediado por tecnologías, incluyendo la elaboración propia de contenidos digitales e interactivos para las distintas unidades curriculares. Además, se incursionó en el desarrollo de pequeños cursos privados en línea (MOOC), en un entorno virtual Open-edX, que permitirá la oferta de cursos virtuales.

2.1. EL MODELO EDUCATIVO

Se brindó apoyo a docentes y estudiantes en el uso de la Plataforma Moodle, un entorno virtual que facilita la gestión de los recursos educativos. Además, se realizó un seguimiento permanente de los procesos académicos —preinscripciones, matrícula, calificaciones, entre otros— a través de Universitas XXI, un sistema de gestión académica online que asegura la transparencia de los procedimientos de acuerdo a estándares internacionales de calidad.



“La Universidad Tecnológica está asistiendo a tiempos excepcionales en donde convergen el desarrollo de la tecnología, en un nivel que permite implantar sin problemas modalidades flexibles de estudio (virtual y presencial), a la vez que formar profesionales en una industria de alta demanda a nivel nacional, regional e internacional.

Las Tecnologías de la Información desde hace varios años han permitido ubicar a Uruguay en un lugar de privilegio en cuanto a la calidad de los servicios que se brindan, así como a la profesionalización de las empresas.

La UTEC, a través de esta carrera, ha sabido combinar con éxito: ‘estudiar tecnología usando tecnología’, logrando así que toda persona en Uruguay pueda acceder a formación universitaria”.

Mónica Silvestri

Coordinadora Carrera Tecnicatura
en Tecnologías de la Información



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD

TITULACIONES OFRECIDAS

Licenciatura en Análisis Alimentario	•	•	•	2 Ofrecidas con otras instituciones
Licenciatura en Ciencias y Tecnologías de Lácteos	•	•	•	
Tecnólogo en Mecatrónica		•	•	1 Ofrecida en forma virtual
Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera		•	•	
Técnico en Tecnologías de la Información		•	•	4 Departamentos cubiertos con oferta de enseñanza
Tecnólogo en Energías Renovables			•	
TOTAL	2	5	6	
	2014	2015	2016	

Fue en 2014 que UTEC lanzó sus primeras carreras: Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos, en La Paz (Colonia), y Licenciatura en Análisis Alimentario, en Paysandú. En 2015 incorporó dos carreras impartidas en conjunto con el CETP-UTU, los tecnólogos en Mecatrónica y Manejo de Sistemas de Producción Lechera (en Fray Bentos y Nueva Helvecia, respectivamente), y, posteriormente, la Tecnicatura en Tecnologías de la Información, en Durazno.

El año 2016 ha sido para estas cinco carreras un año de consolidación. Se ha caracterizado por el fortalecimiento de equipos y metodologías de trabajo, el mayor aprovechamiento de las capacidades tecnológicas y el desarrollo de acciones en respuesta a las necesidades del sector productivo.

2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



En el TMSPL se generó un banco de casos de problemas del sector lechero y se contó con la participación de expertos que brindaron apoyo a los docentes responsables de curso. Esta es una estrategia de desarrollo y mejora académica que sienta las bases de un consejo consultivo que está en etapa de constitución, que validará la formación profesional y académica de la carrera.

Por otra parte, en la LCTL se ha logrado consolidar las capacidades tecnológicas, humanas y de infraestructura puestas a disposición de los estudiantes y de la región.

"A mí en lo particular que me gusta mucho el tema de las industrias lácteas, sentía la necesidad de seguir aprendiendo mucho más de esto. En mi caso no sé si hubiese ido a Montevideo a hacer una carrera de estas características, pero la tengo aquí a siete kilómetros de casa y no puedo dejar pasar esta oportunidad. La Licenciatura nos ha abierto la cabeza con un montón de cosas que realmente sentís que nos hacían falta."

Laura, estudiante de LCTL



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD

En la TTI creció el equipo de tutores y se homogeneizaron sus metodologías de trabajo. Por su modalidad blended learning — 70% virtual, 30% presencial— fue fundamental el testeo de la modalidad mediante la práctica, ya que permitió ajustar el equipo de tutores de forma tal de garantizar el cumplimiento de las exigencias que implica ese rol.

Otros de los hitos que caracterizaron el año 2016 han sido: el inicio de la carrera de Tecnólogo en Energías Renovables (Durazno), el pasaje de Tecnólogo a Ingeniero de la carrera en Mecatrónica, y el diseño de cinco nuevas carreras, que comenzaron a ofrecerse en marzo de 2017: Ingeniería en Logística (Rivera), Ingeniería en Sistemas de Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes (Durazno), Tecnólogo en Ingeniería Biomédica (Fray Bentos), Tecnólogo en Mecatrónica Industrial –en conjunto con CETP/UTU- (Rivera) y el Tecnólogo en Jazz y Música Creativa (Mercedes).



“Los propios estudiantes han tenido un peso decisivo al hacernos ver cuáles eran sus necesidades e intereses en el área de formación de las energías renovables. Ello nos motivó para entender que la formación educativa propuesta va en buen camino. Nos hemos visto también beneficiados por la relación profesional que hemos logrado con el medio y el sector productivo. Mucho es debido al equipo docente y su

espíritu analítico y por la búsqueda incesante para corregir y mejorar el camino recorrido. Sentimos satisfacción y alegría por haber logrado un pequeño aporte para Uruguay en pro del desarrollo futuro, lo cual incrementa nuestro estímulo para seguir adelante”.

Juan Marcelo Aguiar
Coordinador de Carrera
Tecnólogo en Energías Renovables

2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD

Esto permitió a UTEC dar un salto en relación a su masa estudiantil y a desembarcar en dos nuevos departamentos: Rivera y Soriano. De esta forma, UTEC pasó a brindar, a partir del año 2016, cuatro niveles diferentes de formación: dos de pregrado (Tecnatura y Tecnólogo) y dos de grado (Licenciatura e Ingeniería).

Algunas de estas áreas corresponden a demandas de formación de larga data, mientras que otras refieren a tecnologías más nuevas, pero todas las carreras que UTEC imparte están alineadas con las políticas de Estado y las necesidades del sector productivo.

Si bien cada carrera tiene características específicas y cada territorio tiene sus dinámicas particulares, hay puntos en común que fueron atravesando las cinco nuevas carreras que UTEC planificó lanzar en marzo de 2017.

- Definición política de creación de la oferta educativa específica para asegurar la continuidad educativa y la navegabilidad dentro del SNEP.
- Diseño y aprobación del Plan de Estudios.
- Definición del perfil de egreso y las áreas de dominio profesional.
- Selección y contratación de docentes de alta dedicación con funciones de gestión.



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

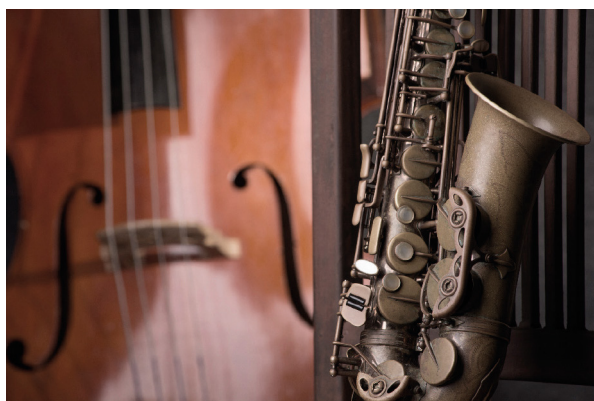


La Ingeniería en Logística integra los conocimientos científicos y profesionales necesarios para desempeñarse con los más altos estándares requeridos por el sector logístico multimodal y empresarial.

El proceso de formación contempla la incorporación de conocimientos, destrezas y habilidades específicas que le permiten al egresado planificar, diseñar y decidir directamente en los procesos de producción, abastecimiento, transporte, almacenamiento, distribución y logística inversa, con el fin de entregar valor y un óptimo servicio al cliente, con la menor inversión y de sobre costos logísticos; en un marco de seguridad laboral, cuidado del medio ambiente, y con un comportamiento ético y socialmente responsable.



TECNÓLOGO EN JAZZ Y MÚSICA CREATIVA



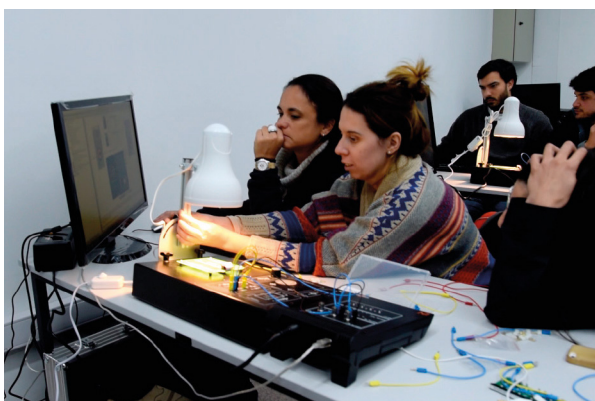
El Tecnólogo en Jazz y Música Creativa forma músicos intérpretes de Jazz y otros ámbitos de su influencia, con una visión abierta del género; abordando a modo de introducción las áreas de composición, arreglos y orquestación.

La educación artística ejerce una influencia positiva, en primer lugar por razones vocacionales, y en segundo lugar porque es necesario desarrollar la alfabetización artística para que la gente pueda aprovechar al máximo las actividades culturales y artísticas, generando valores y ciudadanos insertos en la comunidad activamente, construyendo en definitiva ciudadanía.

2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



TECNÓLOGO EN MECATRÓNICA INDUSTRIAL



La Carrera de Tecnólogo en Mecatrónica Industrial se imparte conjuntamente con el Consejo de Educación Técnico Profesional/UTU. Es una disciplina que integra la Mecánica, la Electrónica y la Informática asociadas a los procesos de automatización industrial, con un fuerte componente tecnológico, tanto en el ámbito de la producción como en el resto de la sociedad, que le permitirá insertarse laboralmente en los contextos productivos de Brasil y Uruguay.

El centro de la formación es el proyecto aplicado a la Mecatrónica, desde una perspectiva integral y holística, que permite al estudiante, de manera individual o grupal, desarrollar soluciones a partir de problemas de naturaleza mecatrónica, detectados en los contextos donde se insertará cuando egrese.



TECNÓLOGO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA



El Tecnólogo en Ingeniería Biomédica (TIB) reúne las competencias necesarias para actuar en la gestión técnica del equipamiento biomédico y de la seguridad de las instalaciones eléctricas e informáticas del sector salud.

En particular el TIB se encarga de la planificación, ejecución y evaluación del mantenimiento de equipos biomédicos, así como de su adquisición y descarte, de acuerdo con los planes maestros de las instituciones de salud y otras relacionadas con el sector.



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



INGENIERÍA EN SISTEMAS DE RIEGO, DRENAJE Y MANEJO DE EFLUENTES

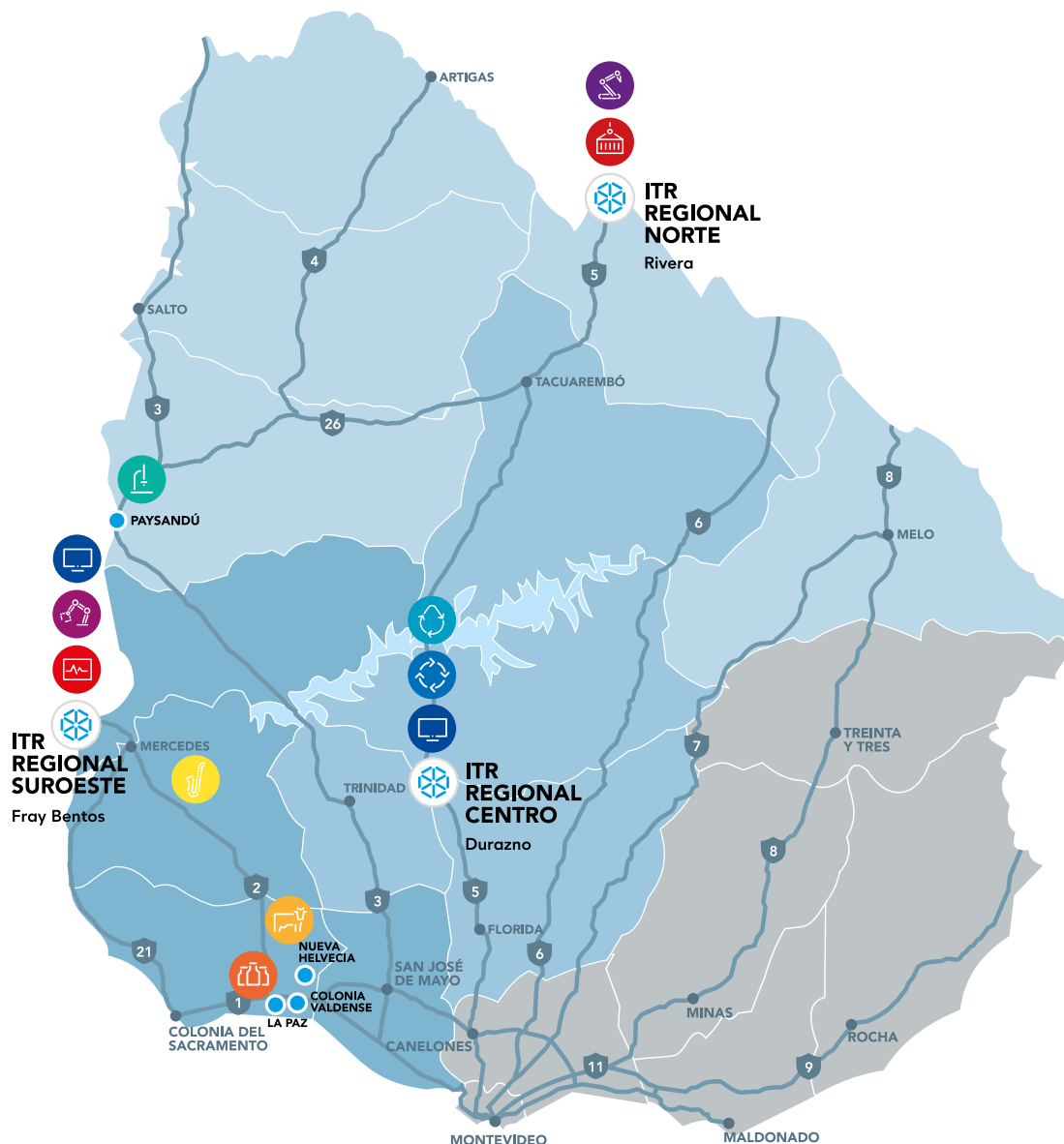


Este programa se sustenta en un plan de estudio orientado a la atención de la problemática del uso racional y sostenible de los recursos hídricos y tratamiento de efluentes en los sectores agropecuario y agroindustrial; dos de los sectores más importantes del desarrollo socioeconómico del país. La elevada especialización y tecnificación que requieren estos sectores en la actualidad para poder ser competitivos, sumado a la variabilidad climática y a la aplicación de las buenas prácticas ambientales, exige un mayor conocimiento y una adecuada formación en las técnicas y tecnologías de riego, drenaje y manejo de efluentes.

Una economía más verde y más competitiva debe estar basada en el conocimiento y la innovación fomentando una economía con alto nivel de empleo, con cohesión social y territorial.



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



UBICACIÓN DE CARRERAS

Carreras ofrecidas en 2016



LICENCIATURA EN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DE LÁCTEOS



INGENIERÍA EN
MECATRÓNICA



LICENCIATURA EN
ANÁLISIS ALIMENTARIO



INGENIERÍA EN
ENERGÍAS
RENOVABLES



TECNÓLOGO EN
MANEJO DE SISTEMAS
DE PRODUCCIÓN LECHERA



TECNICATURA EN
TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN

Carreras con inicio en 2017



TECNÓLOGO EN
INGENIERÍA
BIOMÉDICA



TECNÓLOGO EN
MECATRÓNICA
INDUSTRIAL



TECNÓLOGO EN
JAZZ Y MÚSICA
CREATIVA



INGENIERÍA EN SISTEMAS
DE RIEGO, DRENAJE Y
MANEJO DE EFLUENTES



INGENIERÍA EN
LOGÍSTICA



TECNICATURA EN
TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN



SEDE DE ITR



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD

LOS PRIMEROS EGRESOS



Uno de los hitos más importantes de 2016, y principios de 2017, ha sido el egreso de las primeras generaciones de estudiantes.

En el mes de noviembre egresó la primera generación de estudiantes de TMSPL. En la jornada de cierre lectivo participaron el cuerpo docente y el estudiantado, productores lecheros, expertos del sector, autoridades de instituciones educativas y la comunidad en general.



En el caso de LCTL y LAA, las primeras generaciones completaron el programa académico, y tienen previsto para el primer semestre de 2017 aprobar los proyectos de investigación de final de carrera. De esta manera, se ha cumplido con programas ambiciosos, que buscan incorporar en un nivel de grado universitario temáticas vinculadas a química, procesos, tecnología, microbiología, nutrición, diseño de productos, producción sostenible e ingeniería enfocados a la industria alimenticia y láctea en particular.



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD



“Comenzar un proyecto desde cero, verlo desarrollarse y llegar a ver el egreso de la primera generación de la Licenciatura en Análisis Alimentario nos hace sentirnos completamente realizados. Los estudiantes que ingresaron en 2014, en tiempos en los que UTEC recién empezaba a dar sus primeros pasos, confiaron en nosotros desde el vamos. Sentir que estás cumpliendo con una promesa

nos da el alivio del trabajo bien hecho y nos llena de felicidad. Y finalmente ver la calidad de sus proyectos de investigación, que ahondan en líneas académicas y plantean solución de problemas reales para las empresas, nos da la pauta de que estamos cumpliendo con el perfil de egreso que preveíamos.”

Annabela Estévez

Coordinadora de la Licenciatura en Análisis Alimentario

En tanto, la primera generación de estudiantes de TTI recibió el certificado en Desarrollo de aplicaciones y testing, correspondiente a la titulación intermedia de la carrera, en un evento en el que participaron autoridades de UTEC, CUTI, Udelar y la FAU. Al finalizar el primer semestre de 2017, estos estudiantes accederán al título de Técnico en Tecnologías de la Información.



2.2. LAS CARRERAS, SU GRADUALIDAD DE APERTURA Y LA TERRITORIALIDAD

TECNÓLOGO EN MANEJO DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN LECHERA



Egreso de 8 tecnólogos en Manejo de Sistemas de Producción Lechera —89 % de la generación de ingreso—.

TECNICATURA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Primera generación de egresados de titulación intermedia —23 estudiantes, 37 % de la generación de ingreso—.

LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS



14 estudiantes —58 % de la generación de ingreso— han completado el programa académico. Están trabajando en el proyecto I+D+i de final de carrera. Se planifica su egreso para el primer semestre del año 2017.

LICENCIATURA EN ANÁLISIS ALIMENTARIO



17 estudiantes - 89 % de la generación de ingreso - han completado el programa académico. Están trabajando en el proyecto de final de carrera enfocados al sector productivo y la industrialización de alimentos. Se planifica su egreso para el primer semestre del año 2017.



“Nunca he sentido tan claro el significado del ‘trabajo en equipo’ como al final del proceso académico y con el egreso de la primera generación de estudiantes. Tal vez la mayor virtud de todo este proceso es la elaboración de un entramado docente que funciona integrado en lo humano y académico. La vinculación con el medio, la horizontalidad en la relación docente - estudiante, el empoderamiento de las personas y

la vivencia de los procesos del sector lechero han sido fundamentos esenciales de esta propuesta. Ayudar a construir personas comprometidas, que sientan y piensen la lechería, es nuestro desafío, y me reconforta darme cuenta que estamos en ese camino.”

Juan Manuel Ramos, Coordinador de Carrera
Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera



2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

UTEC está desarrollando programas de formación dirigidos a todos sus estudiantes, independientemente de la carrera y localidad donde cursen. De este modo, se apunta al fortalecimiento de competencias específicas, pero ampliando las opciones y apuntando hacia la construcción de un proceso de flexibilidad curricular con la participación activa de los estudiantes en su elección, en un modo de libre configuración.

Los programas transversales que han estado en proceso de desarrollo en el año 2016 son cinco:

- Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación (IDEL), del que se ampliará la información en el capítulo 5.º, Investigación, innovación y desarrollo.
- Programa de Emprendedurismo, enfocado en el desarrollo de una cultura emprendedora en la Universidad. Con este cometido, UTEC participó del proyecto interinstitucional presentado al Programa FacultyFellows de Stanford University, y desarrolló en ese marco los Talleres de Pensamiento de Diseño e Innovación por parte de PhD. Leticia Britos, de esa universidad, se integró a la Red de Apoyo a Futuros Empresarios (RAFE), la Red Espacio Emprendedor Colonia, que logró constituirse como Institución Patrocinadora de Emprendimientos de ANII y ANDE. Además, articuló con ANII y el Programa Uruguay Más Cerca de la División Desarrollo Económico Local de OPP para financiar talleres de emprendedurismo.
- Programa de Inglés.
- Programa de Ciencias Básicas.
- Programa de Evaluación y Estadística.

Los tres últimos programas, que son los que más se han desarrollado durante el 2016, se presentan a continuación.



2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

2.3.1 PROGRAMA DE INGLÉS



El Programa de Inglés de UTEC es transversal a todas las carreras. El objetivo es que todos los estudiantes, sin importar su nivel de inglés al ingreso, puedan aprender y mejorar su manejo del idioma.

Una de sus fortalezas fundamentales es que cuenta con evaluaciones externas que miden de forma objetiva los niveles académicos logrados por los estudiantes. Esta se materializó con la firma del primer convenio entre UTEC y la División de Políticas Lingüísticas de ANEP. Los estudiantes puedan acceder a los exámenes de la Universidad de Cambridge (KET, PET, FCE, CAE y CPE). En diciembre de 2016, los primeros estudiantes de UTEC rindieron sus exámenes de la Universidad de Cambridge, lograron niveles de aprobación que han superado el 90 %.

Los estudiantes que no rindieron dichos exámenes realizaron una prueba diagnóstica externa de Oxford University Press. En Fray Bentos se aplicó por primera vez la prueba APTIS del British Council.

2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

2.3.1 PROGRAMAS DE INGLÉS

Otro de los puntos de interés para UTEC es la movilidad estudiantil. En el año 2016 se realizó el segundo viaje de estudiantes de UTEC a la ciudad de Edmonton en la provincia de Alberta, Canadá. Un estudiante, perteneciente a IMEC de Fray Bentos, fue seleccionado para viajar a Massachussets y Arizona en enero de 2017, en el marco de la beca Study of the United States Institutes for Student Leaders Program (SUSI) de la Embajada de Estados Unidos.

Para fortalecer aspectos de la movilidad estudiantil, se implementaron dos proyectos piloto. Por una parte, las tutorías online, un proyecto en el que los estudiantes podían optar por cursar inglés con un tutor individual, en un horario de su conveniencia, a través de la plataforma Adobe Connect, trabajando el resto de las horas de forma autónoma en la plataforma MyEnglishLab. Por otra parte, el equipo de docentes de inglés comenzó a desarrollar cursos adicionales para la plataforma EDU de comprensión lectora y auditiva, talleres de fonología, cursos de historia y cultura de países angloparlantes.

Finalmente, se implementaron, además de las clases presenciales, talleres de conversación a cargo de una voluntaria de la Comisión Fulbright Uruguay, una serie de literatura gótica, un taller de drones y un taller de robótica. De esta forma, acercamos la lengua inglés a los estudiantes desde ámbitos menos tradicionales.



2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

2.3.1 PROGRAMAS DE INGLÉS



"El equipo de trabajo del Programa de inglés está sumamente comprometido en promover habilidades comunicativas que permitan a nuestros estudiantes comprender e interactuar con un mundo cada vez más conectado.

Este programa no es solamente un entrenamiento para el uso de una lengua, sino que busca potenciar todas las habilidades

académicas de los estudiantes con una perspectiva amplia y atendiendo a la diversidad de todas las personas que eligen UTEC como su espacio para crecer, valorando sus conocimientos previos, reconociendo debilidades y trabajando sobre ellas para mejorar."

Ezequiel Aleman

Coordinador del Programa de Inglés de UTEC

2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

2.3.2. PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS

En 2016 se lanzó el Programa de Ciencias Básicas, inicialmente dirigido a estudiantes del primer semestre de los Tecnólogos en Mecatrónica y Energías Renovables, con el ánimo de reforzar los conceptos básicos y fundamentos en las áreas de física, química y matemáticas. Esta experiencia combinó cursos cortos online autoasistidos con instancias presenciales. Esto constituye una metodología de aprendizaje semipresencial que integra el acceso virtual a clases y recursos digitales de aprendizaje, dejando las instancias presenciales para el trabajo colaborativo, la puesta en práctica, los conceptos y el asesoramiento docente.

En este proceso se crearon diversos objetos y recursos de aprendizaje:

- **AUDIOVISUALES:** en los que se explican los conceptos integrando pizarrón digital y animaciones como apoyo didáctico.
- **FICHAS EDUCATIVAS:** digitales que ofrecen material educativo complementario al audiovisual.
- **SIMULADORES EDUCATIVOS:** que permiten al estudiante interactuar y poner en práctica digitalmente lo aprendido y compartir su experiencia con sus compañeros.
- **EJERCICIOS AUTOGESTIONADOS POR EL ESTUDIANTE CON CORRECCIÓN AUTOMÁTICA:** en los que el foco está puesto en el aprendizaje y no en la penalización del error, mediante la modalidad de múltiple opción, selección entre pares, entre otros.

En base a la experiencia positiva, este programa se amplió al área de biología. A tales efectos, se integró un equipo docente específico, que se ha estado dedicando al desarrollo de los contenidos necesarios para la implementación de 12 cursos, que los estudiantes realizarán a partir de 2017.



2.3. LOS PROGRAMAS TRANSVERSALES

2.3.3. PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y ESTADÍSTICA

En el segundo semestre del año 2016 se ha creado el Programa de Evaluación y Estadística (PEEst), que tiene como propósitos la formación en evaluación de intervenciones del ámbito público, privado y del tercer sector, así como también garantizar la recolección y análisis de información, tanto interna como del contexto, orientada a contribuir con los procesos de gestión de la Universidad para el cumplimiento de su planificación estratégica.

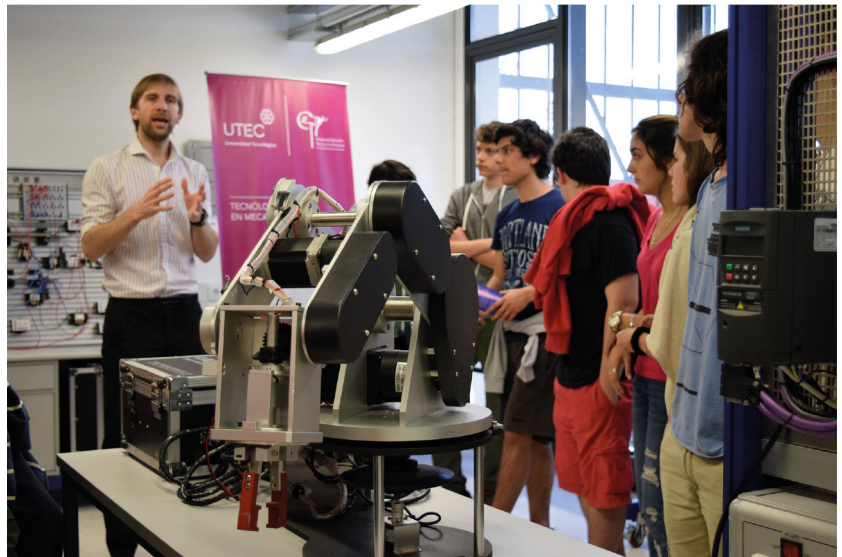
Dentro de los principales hitos del año 2016 se destaca la institucionalización, mediante el diseño y aprobación de procedimientos, de un conjunto de productos entregados en el marco de los antecedentes de consultoría externa. Estos procedimientos son: metodología para el seguimiento y actualización permanente del sistema de indicadores de UTEC, procedimiento de aplicación, ajuste y procesamiento del censo anual de estudiantes, metodología para la elaboración y divulgación de la Memoria Anual de la Universidad y procedimiento de aplicación de la encuesta de investigación y vinculación con el medio.

Además, se ha trabajado en la definición de una metodología de integración del PEEst con las distintas áreas de la Universidad para el apoyo en el diseño e implementación de diversos instrumentos de relevamiento de información necesaria para la toma de decisiones.

Se han realizado avances en los contenidos de formación en evaluación dirigidas a diferentes grupos destinatarios: docentes, no docentes, estudiantes y personas externas, a través de actividades de extensión en el marco de las actividades de vinculación con el medio.

2.4. LAS PERSONAS DOCENTES

Ing. MSc. Andrés Möller,
director del ITR Suroeste, en
clase de la carrera Ingeniería
en Mecatrónica.



El Plan Estratégico de la Dirección de Educación plantea como objetivos: desarrollar el perfil docente universitario UTEC dentro de un modelo de aprendizaje en ciencia y tecnología, y fidelizar a los docentes con la institución y su proyecto educativo.

En el año 2016 se realizó la primera Jornada de Inducción y Perfeccionamiento Docente, dando inicio así a la institucionalización de un proceso de trabajo. Estas jornadas y talleres tienen como propósito transmitir los lineamientos estratégicos, los valores básicos y los pilares del proyecto educativo de UTEC. El trabajo interactivo en torno a este marco conceptual permite ubicar el rol de las personas que se desempeñan como docentes en UTEC y destacar sus características distintivas, que son: garantía de vinculación con el medio a través de su propia experiencia y ejercicio laboral, compromiso con la consolidación de un modelo educativo diferente, confianza en su prosperidad, motivación para involucrarse de forma colaborativa en las acciones de formación en innovación y emprendedurismo.



2.4 LAS PERSONAS DOCENTES

En concreto, en el año 2016 se realizaron un conjunto de jornadas de trabajo en Colonia, Durazno y Fray Bentos, en las que participaron coordinadores y docentes de todas las carreras. Cada jornada se organizó en cuatro módulos y tuvo como metodología fundamental un conjunto de dinámicas basadas en la interacción y los aspectos lúdicos, que abordaron las siguientes temáticas:

- Proyecto institucional UTEC
- Modelo educativo
- Metodologías de aprendizaje, especialmente aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje basado en problemas (ABPP) y aula invertida.
- TIC, fundamento y herramientas
- CDIO como metodología para la implementación de carreras de ingeniería, que incluye el saber específico y las habilidades blandas como comunicación interpersonal y presentaciones.

El diseño del contenido de estas jornadas y su primera realización en el año 2016 fue un hito de lanzamiento que ha permitido diagnosticar empíricamente la oportunidad de desarrollar el perfil del docente universitario UTEC. Se ha avanzado en el desarrollo de un programa dirigido a los coordinadores de carrera, docentes y funcionarios no docentes.

También en el año 2016 y vinculado con la enriquecedora experiencia de las primeras Jornadas de Inducción y Perfeccionamiento Docente, se han creado grupos de trabajo en tres áreas: metodologías, tecnología educativa, innovación - emprendedurismo. Estos grupos han avanzado en la creación de las primeras líneas de trabajo.

Dentro de las actividades de formación con docentes del exterior, también se destacan talleres con expertos de la Universidad Nacional del Litoral - INLAIN, la Universidad de Costa Rica, Universitat Autònoma de Barcelona, Stanford University, Case Western Reserve University y Ohio State University.

2.4 LAS PERSONAS DOCENTES



“Una famosa frase del educador Paulo Freire dice: ‘Es necesario desarrollar una pedagogía de la pregunta. Siempre estamos escuchando una pedagogía de la respuesta. Los profesores contestan a preguntas que los estudiantes no han hecho’. Siento que esta afirmación define nuestra propuesta educativa, por lo tanto nuestro esfuerzo debe concentrarse en la búsqueda de un perfil docente

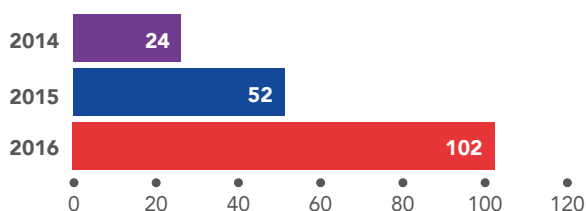
que base su tarea en el estudiante, incentivando el pensamiento crítico, la inquietud por investigar, aportar a su entorno, procurando su desarrollo profesional y personal.”.

Daniela González
Responsable del Área Docente
Dirección de Educación



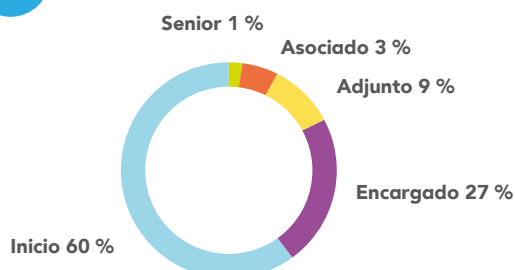
RECURSOS HUMANOS DOCENTES

PERSONAL DOCENTE

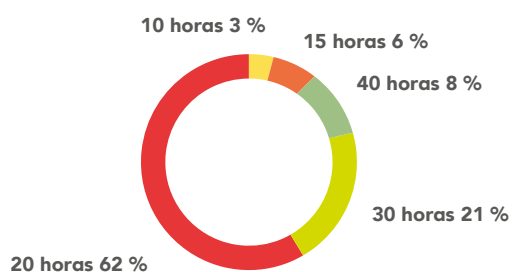


En el 2016 se ha duplicado respecto al año anterior y representa más de 4 veces el valor de línea de base (2014).

POR CATEGORÍA



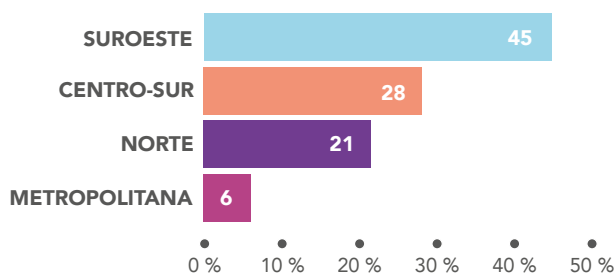
SEGÚN DEDICACIÓN



POR GÉNERO



POR REGIÓN





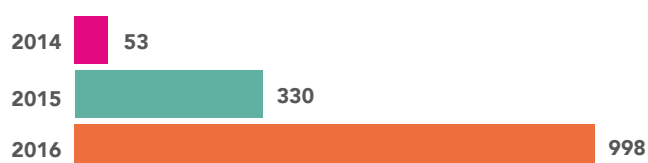
3. LAS PERSONAS QUE ESTUDIAN EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

3.1. MATRÍCULA

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

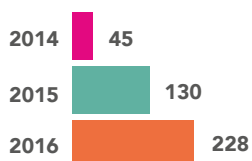


ASPIRANTES / NUEVOS INGRESOS / MATRÍCULA



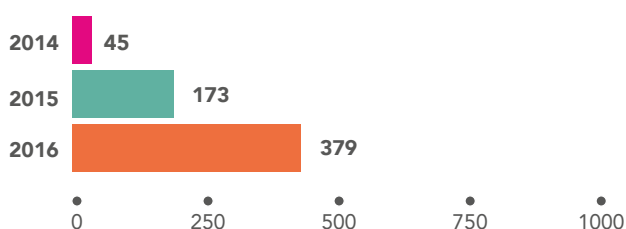
Aspirantes

En el año 2016 se preinscribieron 998 personas. Se triplicó respecto al año anterior y aumentó casi 19 veces respecto a la línea de base (año 2014).



Nuevos ingresos

En el año 2016 ingresaron 228 nuevos estudiantes. Esto es 75 % superior a los ingresos del año 2015, y 4 veces más que el valor de línea de base.



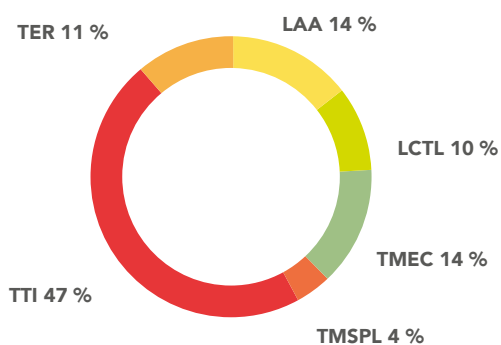
Matrícula

La matrícula del año 2016 fue de 379 estudiantes. Se incrementó 119 % respecto al año anterior y representa más de 8 veces el valor de línea de base.

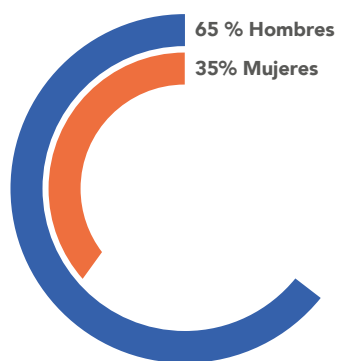
EL PROCESO DE ENSEÑANZA



MATRÍCULA SEGÚN CARRERA



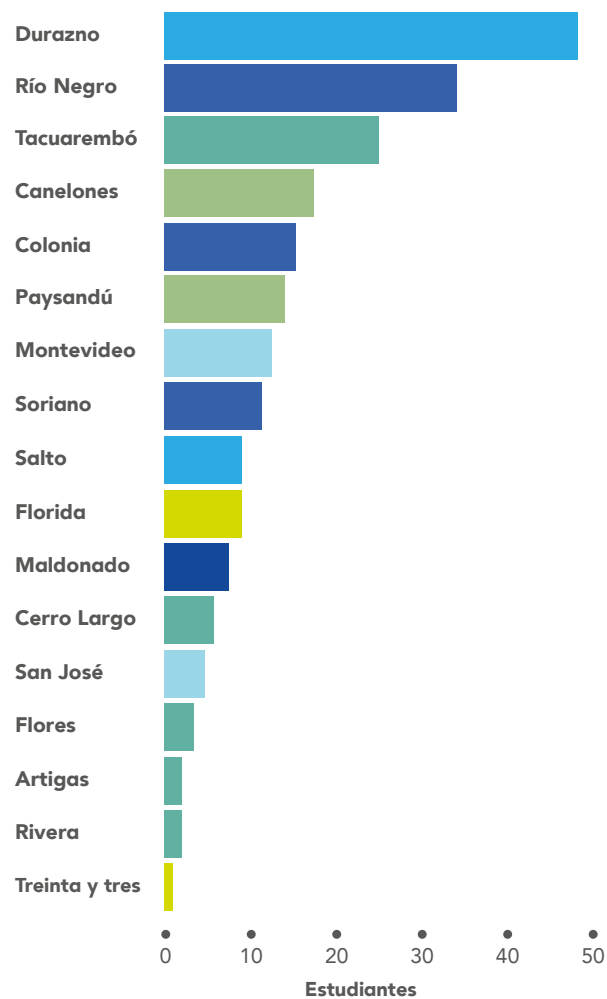
MATRÍCULA SEGÚN GÉNERO



En el año 2016, el 35 % de las personas matriculadas son mujeres y el 65 % son hombres. Esta participación se mantiene en comparación con el año 2015 y en los otros subgrupos (pre-inscripciones, admisiones y nuevos ingresos).



PROCEDENCIA POR DEPARTAMENTO



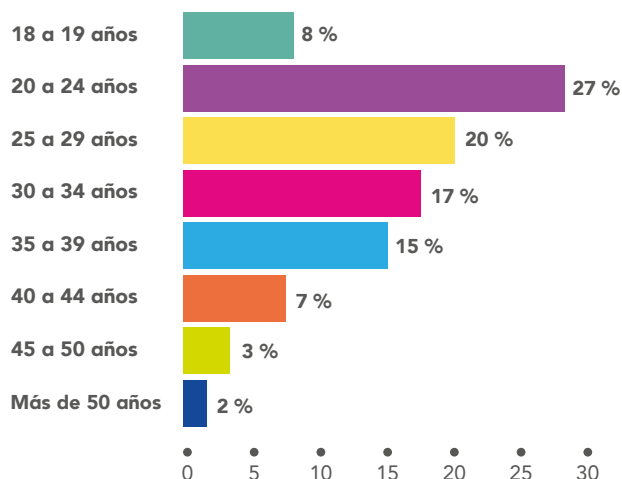
Los nuevos estudiantes provienen de 17 departamentos; todos menos Rocha y Lavalleja



3.2. EL PERFIL DE ESTUDIANTES



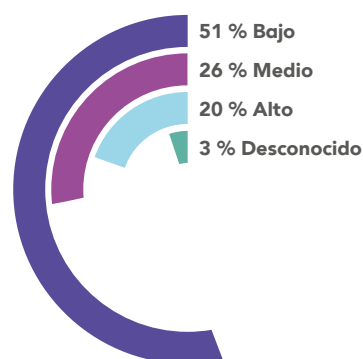
EDAD DE LOS ESTUDIANTES POR TRAMO ETARIO



El 65 % se ubica por fuera del rango teórico indicado por UNESCO para la población de estudiantes universitarios de grado (18 a 24 años).



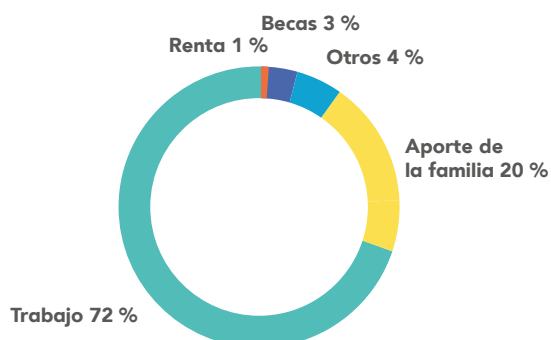
PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN CLIMA EDUCATIVO DEL HOGAR DE ORIGEN



Más de la mitad de los estudiantes provienen de hogares de nivel educativo bajo (sus padres no completaron la educación secundaria), mientras que solo el 20 % provienen de hogares con nivel educativo alto (sus padres completaron la educación terciaria).



ORIGEN DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS DE LOS ESTUDIANTES

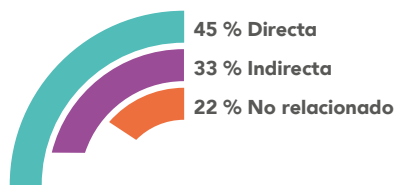


Para 7 de cada 10 estudiantes de UTEC, el principal origen de los recursos económicos para sus gastos personales proviene de su propio trabajo.

3.2. EL PERFIL DE ESTUDIANTES



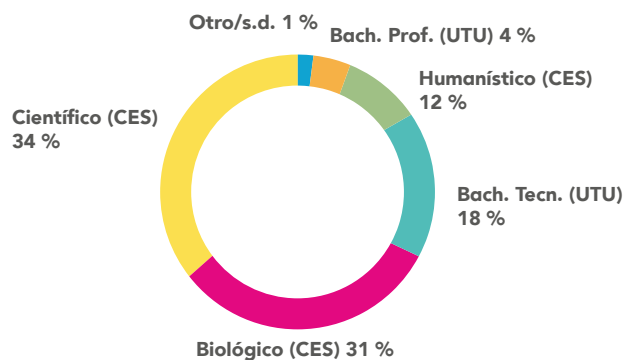
RELACIÓN DEL TRABAJO CON LA CARRERA QUE ESTUDIA



En la amplia mayoría de los casos la actividad laboral del estudiante de UTEC está relacionada con la carrera que se encuentra desarrollando en la Universidad, ya sea de forma directa o indirecta.



ORIENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR (PREVIO INGRESO A UTEC)



Más de la tercera parte de los estudiantes de UTEC tuvo una educación media superior orientada al área científica del Programa de Bachillerato del Consejo de Educación Secundaria-CES.

*Fuente : Censo Anual Estudiantes 2016 - N: 289 - Cobertura 76 % de la matrícula



3.3. PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTADO



En el año 2016 se inició un proceso en todas las carreras para fomentar la participación estudiantil como mecanismo que permita considerar sus necesidades y atender las consultas sobre aspectos vinculados a su formación y a su rol. Su involucramiento activo es fundamental para consolidar el modelo educativo centrado en el aprendizaje que caracteriza a UTEC.

La promoción de la participación activa de los estudiantes se concibe en clave de considerarlos sujetos de derecho, esto es para reconocer sus derechos y para contribuir al cumplimiento responsable de sus obligaciones. En este sentido, se fomenta la práctica de mecanismos democráticos de participación como instrumentos esenciales para la construcción de ciudadanía.

A lo largo del año 2016 se realizaron talleres con los estudiantes de todas las carreras, a partir de los cuales cada generación designó delegados que actuaron como referentes para distintas situaciones y actividades.

3.3. PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTADO

La creación de nuevas carreras y su descentralización en el territorio son aspectos favorecedores para la consolidación de dicho espacio.



“El año 2016 estuvo marcado por el primer salto cuantitativo de estudiantes que permitió comenzar a pensar en una estructura y funcionamiento del área estudiantil que responda a los desafíos de crecimiento previstos en el futuro cercano, tales como la atención personalizada, la creación de las condiciones y dispositivos que favorezcan el aprendizaje de calidad, la continuidad educativa y la inclusión estudiantil, entre otros.

Aspiramos a generar las bases para que sean cada vez más las personas que puedan ingresar y culminar con éxito sus estudios universitarios en el interior del país, como forma de contribuir a su desarrollo pleno.”

María Laura Donya
Responsable del Área Estudiantil, Dirección de Educación





4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

UTEC tiene como cometido desarrollar actividades de educación universitaria procurando que los procesos formativos se desarrollen en contacto directo con el medio, de acuerdo al artículo 3.º de la Ley n.º 19.043.

En Colonia, donde UTEC imparte el TMSPL y la LCTL, hubo significativos avances en ese sentido. El TMSPL se imparte en la Escuela Superior de Lechería de CETP-UTU en Nueva Helvecia, donde en el propio tambo los estudiantes realizan las prácticas. Un hito trascendente fue incorporar en la currícula la metodología de gestión de predios y de trabajo propuesta por los grupos CREA.

Esta carrera ha logrado un progreso en la construcción de alianzas significativas con FUCREA, pero también con otros actores claves del sector lechero como ANPL, INIA y COLAVECO. Con estas instituciones se han desarrollado proyectos en donde la escuela figura como predio demostrativo y los estudiantes realizan actividades operativas y de divulgación, en el área de producción y gestión de pasturas.

En 2016, además, se realizó por primera vez la Jornada Nacional de Lechería de FUCREA y se organizaron las primeras Jornadas Educativas de la Cadena Láctea, "Lechería Patrimonio Cultural del Uruguay", ambas en la Escuela Superior de Lechería; dos instancias relevantes en la vinculación con el sector, que fueron además una gran oportunidad de desarrollo estudiantil. En esta misma línea, los estudiantes participaron de las Olimpíadas Lecheras Nacionales organizadas por los jóvenes de ANPL, lo que marca un claro énfasis de esta carrera en contactarse y construir soluciones a las problemáticas del sector directamente con los productores.

Mediante la interacción con empresas lácteas de porte pequeño, mediano y grande, instituciones vinculadas al sector como INIA, UdelAR, LATU e INALE y otras universidades de la región, la LCTL da sus primeros pasos hacia la construcción de un plan de estudios que contemple la alternancia.



4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO



"El sector lácteo es uno de los más relevantes para la economía del país, lo que se refleja en el volumen de sus exportaciones. Los profesionales formados por la LCTL se integrarán a unas de las industrias más competitivas e innovadoras del sector agroalimentario. Desde el equipo de la LCTL nos encontramos comprometidos con la formación de estudiantes de alta calidad técnica

y humana con la misión de contribuir a una industria que sea capaz de incrementar la exportación de productos de alto valor agregado y que se constituya cada vez más en referencia para la región."

Tomás López
Coordinador de la Licenciatura
en Ciencia y Tecnología de Lácteos

Por su parte, la LAA se ha insertado fuertemente en el departamento de Paysandú, interactuando de forma fluida con la intendencia departamental y empresas vinculadas a la producción de alimentos. Se destaca un convenio firmado con la comuna sanducera para la realización de análisis de control en materia bromatológica y sanitaria de alimentos en los laboratorios de UTEC.

4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

La TTI ha interactuado con decenas de empresas del sector de las tecnologías de la información y muy especialmente con la CUTI, con la que UTEC firmó un convenio marco en 2015 para la realización de charlas, seminarios y otras actividades de vinculación para enriquecer la formación de los estudiantes. Estos, junto a docentes, participaron en una diversidad de eventos externos, como el Encuentro Anual de Genexus, el Desprogramate y las Olimpíadas de Robótica Programación y Videojuegos del Plan Ceibal, además de realizar diversas visitas a empresas del sector de las TICs.



Por último, y en línea con la interacción entre disciplinas, que es fomentada desde UTEC, se desarrolló el primer proyecto intercarrera entre el TSMPL y TTI, que tuvo por objetivo el diseño e implementación de un portal web para la publicación de oportunidades laborales y servicios del y para el sector lechero.

Docentes de TER asistieron a conferencias y talleres sobre temáticas relacionadas con las energías renovables, participaron en la presentación del Fondo Sectorial de Energía (Ministerio de



4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

Industria, Energía y Minería y Agencia Nacional de Investigación e Innovación) y realizaron visitas al Laboratorio de Energía Solar (FIng, Udelar, Salto), la represa de Salto Grande y el Parque Eólico Pintado (privado, Florida) junto con estudiantes.

En otro orden, se elaboró una propuesta con el Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa para la creación conjunta de un laboratorio remoto. Este permitirá la interacción con estudiantes en tiempo real, en forma similar a cualquier laboratorio convencional, mediante el acceso remoto a equipamiento en un entorno web.

A través del Programa Transversal de Inglés, los estudiantes compartieron sus conocimientos y experiencias a jóvenes de otras instituciones educativas, así como al público en general interesado en participar en actividades de formación continua, que fueron brindadas en Fray Bentos y Durazno.

El ITR Suroeste, particularmente, recibió más de 10 visitas de estudiantes de Educación Media y Educación Media Superior de los departamentos de Río Negro, Soriano, San José, Montevideo y Flores. Allí los participantes pudieron integrarse a una diversidad de actividades institucionales y conocer a fondo la oferta y el modelo educativo de la Universidad.

Este espíritu de presentar a UTEC en la sociedad como una universidad de puertas abiertas, también se vio reflejado en visitas guiadas y charlas informativas en sedes de UTEC en La Paz, Paysandú y Durazno.

VINCULACIÓN DE LAS CARRERAS CON INICIO EN 2017

En relación a las carreras que comenzaron a impartirse en marzo de 2017, UTEC ha realizado importantes esfuerzos de vinculación binacional a través de las carreras ILOG y TMI.



4. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

La firma de acuerdos con universidades brasileñas y la interacción con los sectores productivos, tanto de la ciudad de Rivera como de Santana do Livramento, contribuirán a que los futuros egresados de estas carreras puedan insertarse laboralmente en los contextos productivos de Uruguay y Brasil.

En Rivera, el gobierno departamental, junto con actores nacionales y departamentales, ha apostado a la instalación de un Parque Industrial Logístico, la consolidación del Polo Educativo Superior y la transformación del Aeropuerto en régimen de uso binacional.

En tal sentido, UTEC presentó la Ingeniería en Logística en el marco del evento Por una Frontera Logística y Competitiva, en el mes de noviembre, siendo este el primer hito hacia la formalización de un plan de trabajo que vincule de forma estrecha a los sectores políticos, productivo y académicos, en la generación de más y mejores oportunidades para los jóvenes de la región. También es a través de la ILOG que UTEC firmó un acuerdo de cooperación interinstitucional con el Instituto Nacional de Logística, a los efectos de avanzar conjuntamente en la difusión del conocimiento y contribuir así a las actividades del sector logístico público y privado de Uruguay.



VINCULACIÓN CON EL MEDIO



NÚMERO DE TALLERES Y
SEMINARIOS DE DIFUSIÓN
DE CONOCIMIENTOS

1

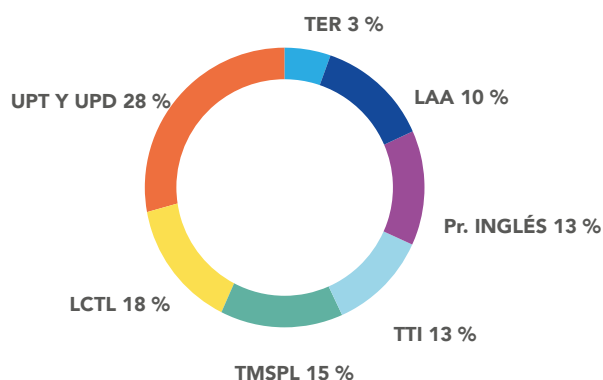
2015

68

2016



SEGÚN CARRERA /
PROGRAMA / UNIDAD



2

2015

9

2016

3 - Programa Inglés
6 - LAA

4

2015

5

2016

3 - Programa Inglés
2 - TSMPL

Número de consultorías para organismos del Estado o empresas y otras actividades de asesoramiento y asistencia.

Número de actividades de formación continua.

207

2015

97

2016

50 - Programa Inglés
47 - TSMPL

Número de participantes en actividades de formación continua.

En actividades de vinculación con el medio, las carreras de LAA, TSMPL, LCTL, TTI, el Programa Transversal de Inglés, la Unidad de Proyectos Digitales y la Unidad de Proyectos Tecnológicos han realizado significativos avances que logran la superación de todas las metas para el año 2016.





5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO



La educación orientada al fomento de la investigación y la innovación es otra de las características institucionales de la Universidad. En este sentido, en el 2016 se han registrado avances hacia el cumplimiento de los compromisos establecidos por la institución, entre los que destacan: la orientación hacia la investigación aplicada en el territorio de forma asociativa con otras instituciones, la radicación de investigadores en el interior del país y el fomento a la búsqueda activa de fondos externos a la Universidad.

Los estudiantes y docentes de LAA han realizado importantes esfuerzos en el diseño y ejecución de proyectos de investigación asociados a la industria del litoral norte uruguayo. Estos proyectos se han desarrollado de forma paulatina y sostenida en asociación con los actores locales, tanto del sector productivo primario, como de medianas y grandes empresas, que además han solicitado asesoramiento técnico para proyectos puntuales. Esto representa el interés real en los avances de investigación que desarrollan los estudiantes en Paysandú.

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO

También en 2016, los estudiantes, tutorados por docentes de la LCTL, han diseñado sus proyectos finales de I+D+i. Parte de estos proyectos están siendo ejecutados en conjunto con importantes empresas e instituciones referentes del sector lácteo. Las temáticas de investigación refieren a optimización de los procesos de industrialización de la leche, utilización de tecnologías novedosas aplicadas para la preservación de lácteos, entre otras.

Desde el Programa de Inglés se ha accedido a fondos externos de la Embajada de Estados Unidos y de ANII, que han permitido trabajar en forma colaborativa con la Universidad de Wisconsin para organizar el primer Certificado de Escritura Académica en Inglés para investigadores. Participaron profesionales de excelente nivel que obtuvieron resultados valorados como exitosos por los docentes de dicha universidad. Es importante destacar que esta actividad se realizó, por primera vez, en la plataforma EDU desarrollada por la Unidad de Proyectos Digitales.

En el departamento de Durazno, estudiantes de TER han postulado proyectos de investigación aplicada a fondos concursables externos, y están en proceso de evaluación. Estos tienen como propósito resolver problemáticas concretas, tales como diseño y optimización de energías renovables para el funcionamiento de la industria, implementación y monitoreo de la instalación fotovoltaica, y formas alternativas de obtención de energía a partir de sistemas de tratamiento de efluentes, entre otras.

En lo que refiere a los recursos propios de la Universidad destinados a la investigación, en el año 2016 se creó el Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación (IDEI) con el fin de promover las Competencias del Siglo XXI y el fortalecimiento de capacidades en esta área. Dentro de este marco, se destaca la primera convocatoria de UTEC para proyectos de I+D+i de estudiantes, el ciclo de talleres virtuales, actividades con expertos internacionales y el desarrollo de eventos específicos.



5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO

En el ciclo de talleres virtuales IDEI se contó con más 500 visualizaciones de las charlas, lo que ha permitido pensar en un segundo ciclo más extenso que acerque contenidos de interés para los estudiantes y docentes.

En esta primera edición de la convocatoria a proyectos IDEI participaron el 15 % de los estudiantes de UTEC con un conjunto de iniciativas que integran a docentes y organizaciones con representatividad territorial de ocho departamentos, lo que ha demostrado el alcance de los proyectos en clave regional, ya que también se distribuirá el conocimiento hacia otras localidades en las que UTEC no está presente.

Los proyectos seleccionados para su financiamiento, que comenzaron a desarrollarse en 2016, fueron los siguientes:

- Transferencia tecnológica en la crianza de terneros en escuelas agrarias (TMSPL).
- Difusión de herramientas tecnológicas para el monitoreo, registro y evaluación sanitaria productiva de guacheras comerciales (TMSPL).
- Evaluación del contenido de aflatoxinas del tipo M1 en leche cruda y pasteurizada (LAA).
- Efecto del tratamiento con altas presiones hidrostáticas (APH) en el proceso de maduración de queso camembert (LCTL).
- Aislamiento y caracterización de bacterias NSLAB en suero y queso semiduro artesanal (LCTL).
- Estudio de la disposición de pesticidas mediante ensayo en condiciones controladas (LAA).
- Desarrollo y validación de una metodología para la determinación de la micotoxina citocalasina E en cebada malteada (LAA).
- Caracterización del perfil de aminoácidos en cítricos: ¿posible fuente de nutracéuticos? (LAA).

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO

Las presentaciones de estas tres carreras vinculadas al área agroalimentaria dejaron entrever que hay problemáticas que atraviesan a varias disciplinas, y en muchos casos requieren soluciones con una mirada integral.

Se destaca el interés demostrado por los estudiantes y docentes en la realización de proyectos, independientemente del grado de avance en la carrera, en articulación con organizaciones de diversos sectores y con un alcance regional, lo que representa un hito importante para la Universidad.

También en el año 2016 se realizó la primera Semana de la Innovación en Uruguay, de acuerdo al modelo iniciado en Finlandia. Durante cuatro jornadas realizadas en el ITR Suroeste, los participantes y facilitadores, distribuidos en grupos multidisciplinarios compuestos por estudiantes, docentes y actores nacionales y locales, abordaron desafíos reales planteados por UPM, LATU, Socialab Uruguay, Intendencia de Río Negro y Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Se buscó motivar de esta forma a los estudiantes a desarrollar una actitud emprendedora, integrando diferentes disciplinas y niveles educativos, trascendiendo las barreras geográficas e institucionales en una propuesta integradora y colaborativa.

En el evento, que contó con el patrocinio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), participaron tres expertos provenientes de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Jyväskylä JAMK y la Universidad de Ciencias Aplicadas de Tampere (TAMK), quienes lideraron actividades centradas en el desarrollo de habilidades para la innovación. Se trata de Juha Hautanen, Senior Lecturer en JAMK, Juha Tuulaniemi, Specialist, Design & Innovation en JAMK, y Tiina Koskiranta, Focus Area Leader in Entrepreneurship and New Business en TAMK.

Durante las cuatro jornadas, los participantes aprendieron a utilizar metodologías y herramientas para la resolución de problemas reales, en donde tuvo un rol relevante el pensamiento de diseño (Design Thinking) y técnicas orientadas al cliente.



5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO

Participaron estudiantes y docentes de UTEC, a los que se sumaron alumnos de la UdelaR, CETP-UTU y el Centro Latinoamericano de Economía Humana (Claeh).

Finalmente, en el marco del fomento con la búsqueda activa de fondos externos para la investigación, la Universidad se ha focalizado en alianzas estratégicas, entre las que se destaca el acuerdo con la ANII. Estos acuerdos tienen como propósito colaborar recíprocamente para organizar de forma conjunta actividades dirigidas a estudiantes, docentes y emprendedores; acrecentar, difundir y promover la cultura a través de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación; promover el desarrollo de una actitud emprendedora a nivel nacional; contribuir al estudio de los problemas de interés nacional o regional, así como para identificar problemas y necesidades del entorno social y productivo; fomentar el acceso a bibliografía en línea a través de la Trama Interinstitucional Multidisciplinaria de Bibliografía Online (TIMBÓ). También se destaca el acuerdo de cooperación en investigación, desarrollo e innovación con LATU y su fundación LATITUD.



INVESTIGACIÓN



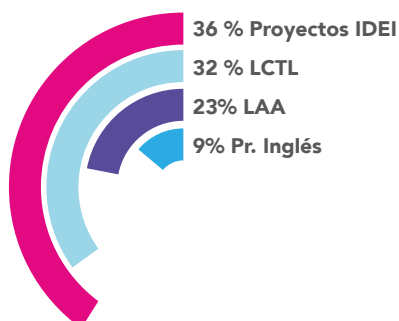
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

28

Grupos de investigación



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN CARRERA / PROGRAMA / PROYECTO



De los proyectos IDEI, la mitad son de la carrera LAA y el resto se reparte en igual proporción entre las carreras LCTL y TMSPL.

Si se consideran los proyectos IDEI, el 40 % de los proyectos de investigación que han estado en curso en el año 2016 han sido de la LAA.

Nota: a excepción de los proyectos IDEI y los del Programa Inglés, el resto son proyectos desarrollados por los estudiantes en el marco de las obligaciones crediticias de las carreras.



PROYECTOS EN EL SECTOR PRODUCTIVO



Granja Narbona, CONAPROLE, INALE, Granja Maía, INIA, Azucarlito, Bodega Falcone, Paycueros, Escuela Agraria de Rosario, Raigón, Concordia, Fray Bentos y Montevideo. Grupos CREA, UDELAR, Empresa citrícola salteña, Seglar S.A., Polo Agroalimentario y Agroindustrial (CUP, UdelaR) / Maltería AB-Inbev Cympay S.A

Los dos proyectos de investigación del Programa Inglés han sido financiados por recursos externos (públicos y privados): ANII, Apoyo a Programa Academic Research Writing, embajada de Estados Unidos, Small Grants.





6. GESTIÓN Y COMUNICACIÓN TRANSPARENTE

6.1. PROCESOS DE GESTIÓN

El proceso de crecimiento continuo en el que se encuentra la Universidad se sustenta en el conjunto de procesos de gestión que están nucleados en la Dirección de Servicios Corporativos.

Capital humano, finanzas, compras, infraestructura edilicia y soporte informático son las áreas que han acompañado y facilitado la instalación de la Universidad en las diferentes localidades donde se definió que estuviera presente.

El principal hito del año 2016 ha sido la inauguración del ITR Sur Oeste en Fray Bentos. Desde esta dirección, se trabajó de forma articulada con la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) para cumplir con los plazos acordados previamente en el marco de un convenio firmado con UPM.

El 2016 ha sido además un año de consolidación de un conjunto de procesos que iniciaron previamente. Se realizó la revisión de todos los procesos de la dirección: i) presupuesto y planificación, ii) gestión de adquisiciones, iii) gestión de recursos humanos, iv) gestión de obras, v) gestión financiera y contable y vi) gestión de tecnologías de la información. Se diseñaron los mapas de procesos y se documentaron los respectivos procedimientos en detalle.

Se evaluaron los siguientes aspectos de la organización: los riesgos y controles, los recursos, los sistemas y procesos y se concluyó sobre su estado actual. Para cada una de las dimensiones mencionadas, se analizó la brecha entre el nivel existente y el nivel deseado. Específicamente para la dimensión de procesos se evaluaron los siguientes componentes: la estandarización, el alcance, la documentación, la descentralización/centralización y la pertinencia.

En el área de capital humano se trabajó con una consultora externa para la revisión de la estructura de la Universidad. En particular, se examinó la descripción de los perfiles de los cargos existentes y aquellos a crear, y la equidad salarial interna y externa. Además, se revisó todo el proceso de evaluación de desempeño.



6.1. PROCESOS DE GESTIÓN

Se puso en funcionamiento la postulación a los llamados a través de la web de la Universidad y se realizaron capacitaciones en inglés, de acuerdo al nivel de cada colaborador, para todo el personal de la Institución que deseara participar del programa.

Los principales avances se centran en la definición de un sistema de remuneración acorde a los requerimientos de la Universidad en cuanto a calidad y eficiencia en la gestión, por tanto vinculados al sistema de evaluación del desempeño por competencias y objetivos. En lo que refiere al organigrama, en el año 2016 se han realizado significativos avances en su definición en el marco de la estructura organizativa aprobada en el año anterior. Además se ha concretado la incorporación de responsables en áreas clave para la gestión: Secretaría General, Dirección del ITR Suroeste y Dirección del Departamento de Programas Especiales.

En el área de finanzas, se realizaron las primeras auditorías externas, correspondientes a los ejercicios contables finalizados el 31 de diciembre de 2013, 2014 y 2015, de las que resultaron informes sin observaciones. Los avances en esta área están vinculados a la disponibilidad de la información por parte de los usuarios, el armado del presupuesto a nivel operativo y el desarrollo de un módulo que permita la rendición y control de viáticos de todos los funcionarios de la Universidad.

En relación a Compras, los avances están vinculados a la familiarización y extensión del uso del software de gestión ERP y el conocimiento del proceso general, y la vinculación con otras áreas, tales como pagos e inventarios.

A través de la puesta en producción y la capacitación del equipo de personas que conforman las áreas de capital humano, compras y finanzas, se ha consolidado el uso de dicho software. La incorporación continua de nuevos colaboradores a la Universidad ha sido acompañada por instancias de capacitación para el uso de este soporte informático.

6.1. PROCESOS DE GESTIÓN

En cuanto a la infraestructura edilicia, en el año 2016 se adjudicó y se comenzó la obra en el ITR Centro Sur en Durazno, cuya culminación está prevista para fines de 2017. También se realizó el concurso para el proyecto ejecutivo del ITR Norte en Rivera, y se adjudicó la obra al proyecto ganador. Una vez aprobado el proyecto ejecutivo, se publicó el llamado para el acondicionamiento edilicio de la sede de UTEC en Mercedes.

En cuanto al área de soporte informático, en el año 2016 se conectaron todos los centros de UTEC mediante fibra óptica, de manera que la barrera de la distancia geográfica se vio superada con la instalación de infraestructura tecnológica. También se aportó el equipamiento tecnológico para la seguridad de los ITR con la instalación de sistemas de videovigilancia. En definitiva, se ha avanzado en el cumplimiento del objetivo de que la totalidad de los ITRs se consoliden como edificios inteligentes (Smart Building) en su arquitectura, fortaleciendo la eficiencia en su uso.

Otro de los avances está relacionado con el fortalecimiento de los vínculos de cooperación con las TICs, la innovación y, en particular, Internet. En ese sentido, se firmó un convenio de acuerdo con la Internet Society Uruguay Chapter (ISOCuy), que es una asociación civil sin fines de lucro que evoca y promueve los valores e intereses de la Internet Society International. Los objetivos son: promover el desarrollo libre y abierto, y la evolución de la red Internet con sus servicios y contenidos para el beneficio de todos los individuos.



6.1. PROCESOS DE GESTIÓN



"Desde la Dirección de Servicios Corporativos queremos destacar la identificación de todos sus integrantes con los principales objetivos de la Universidad y el compromiso que todos asumimos en trabajar en pos de una gestión transparente, ágil y a su vez alineada tanto con los objetivos institucionales como con los requerimientos que implica formar parte del sistema educativo público.

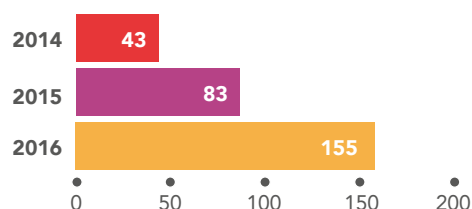
Durante 2016, hemos cumplido los objetivos planteados desde la Dirección en materia de infraestructura, mejora de procesos y sistema de información, transparencia hacia terceros y motivación de los colaboradores. El principal desafío que enfrentamos es mantener este nivel de compromiso, cumpliendo con los plazos, mejorando los tiempos de respuesta y avanzando hacia una descentralización que permita cumplir con las expectativas que la sociedad ha depositado en nosotros."

Rossana Santomauro
Directora de Servicios Corporativos

6.2. CAPITAL HUMANO



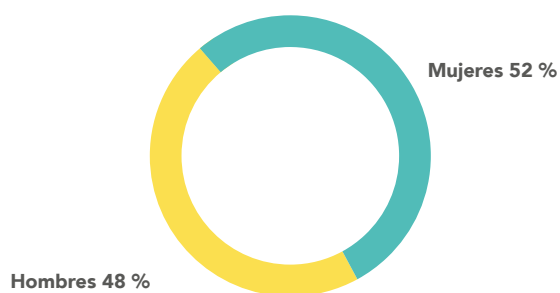
CRECIMIENTO DE RECURSOS



En el año 2016 en UTEC estuvieron ocupadas 155 personas (total: docentes más no docentes). Esto representa un crecimiento de 87 % respecto al año 2015 (83 personas) y es el triple del valor de línea de base (año 2014: 45 personas).

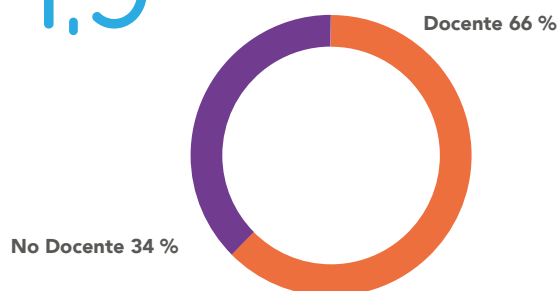


DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS POR GÉNERO

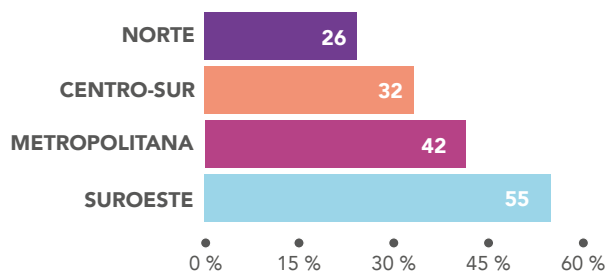


RELACIÓN PERSONAL DOCENTE / NO DOCENTE

1.9



DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS POR REGIÓN



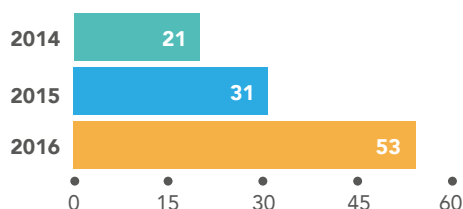
Región Suroeste: 35 % de los RR. HH.



6.2 CAPITAL HUMANO



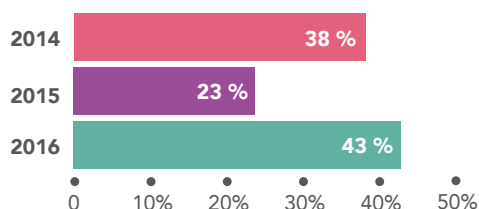
NÚMERO DE PERSONAL NO DOCENTE



En el año 2016 ha crecido 71 % respecto al año anterior y representa 2,5 veces el valor de Línea de Base (2014).



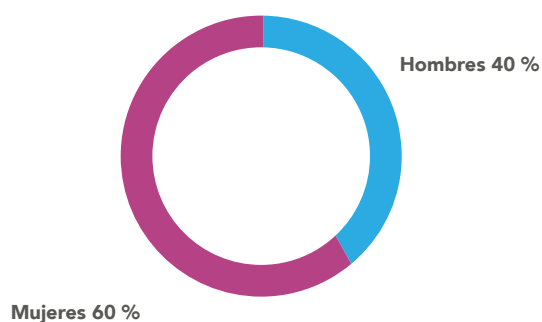
PERSONAL NO DOCENTE CON TÍTULO UNIVERSITARIO (%)



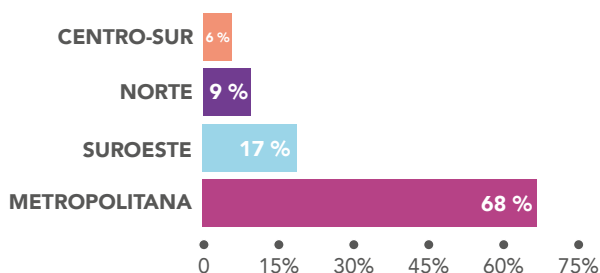
En el año 2016 el 43 % del personal no docente cuenta con título universitario. Este porcentaje es mayor que el registrado en el año 2015 (23 %), lo que muestra una profesionalización del personal administrativo y especializado.



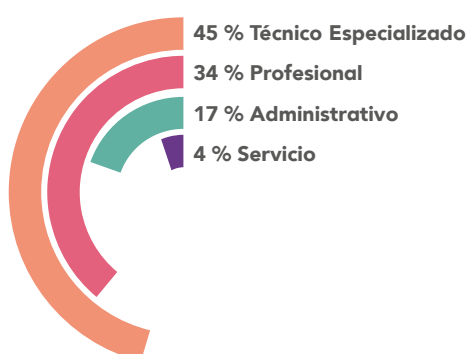
PERSONAL NO DOCENTE POR GÉNERO



DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL NO DOCENTE POR REGIÓN



POR CATEGORÍA

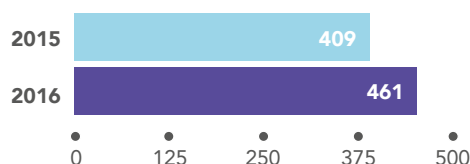


Nota: la información de personal docente se ha presentado en la sección 2.4 LAS PERSONAS DOCENTES

6.3. RECURSOS FINANCIEROS



PRESUPUESTO EJECUTADO (PESOS URUGUAYOS)

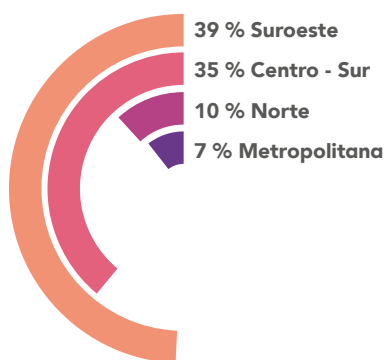


En el año 2016 UTEC ejecutó un total de **\$461.173.047** pesos corrientes.

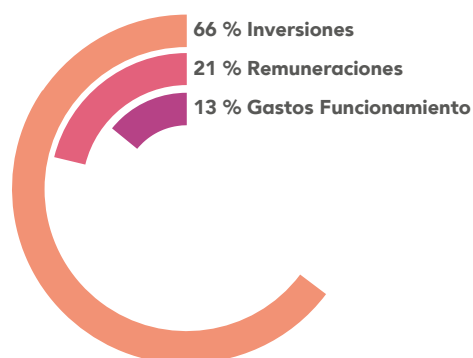
Esto es 13 % superior al presupuesto ejecutado en el año 2015.



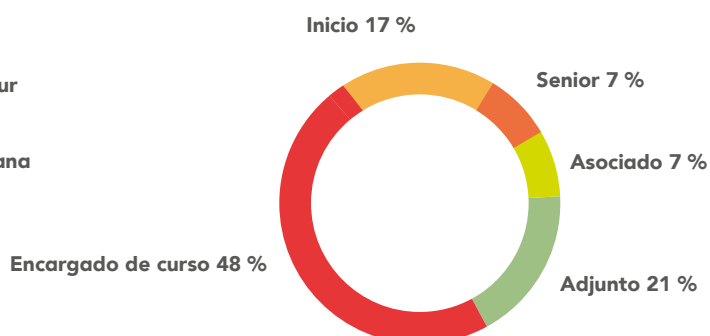
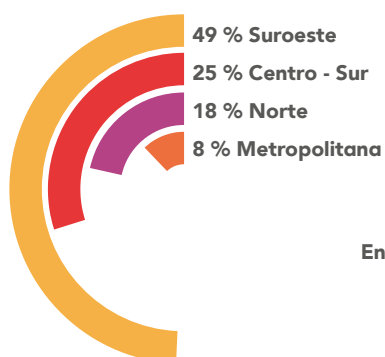
PRESUPUESTO EJECUTADO POR REGIÓN



PRESUPUESTO EJECUTADO SEGÚN CATEGORÍA DEL GASTO



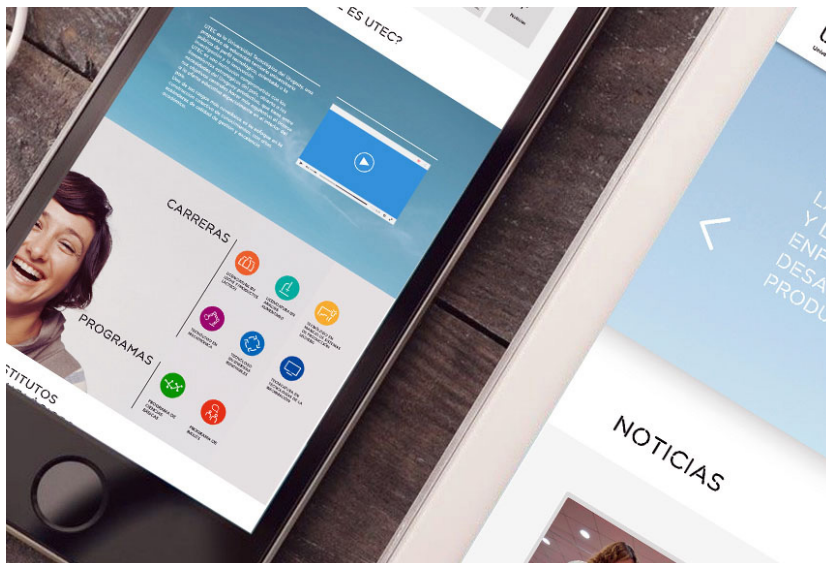
MASA SALARIAL DOCENTE 2016



\$ 54.222.677



6.4. COMUNICACIÓN



El paulatino y sostenido crecimiento de UTEC en todas sus áreas vino acompañado de un incremento en la cantidad y calidad de las acciones comunicacionales, principalmente en lo que hace al posicionamiento de la marca de la Universidad, sus carreras y su modelo educativo.

En 2016 la Unidad de Comunicación y Difusión elaboró y presentó el Sistema de Gestión de Calidad basado en Procesos, que ha permitido la planificación de todas las actividades institucionales para 2017 y el relevamiento de necesidades de cada área de la Universidad de cara a la creación de un Plan de Comunicación y Marketing.

A nivel de comunicación externa, el principal hito ha sido la apertura de las redes sociales institucionales: Facebook, Twitter, Instagram, Google + y LinkedIn. El pasaje de una comunicación unidireccional hacia una bidireccional y participativa, donde la interacción es el principal objetivo, ha significado un cambio de paradigma bienvenido por la comunidad académica, los potenciales estudiantes y la sociedad en general.

6.4 COMUNICACIÓN

Particularmente, la apertura de estos nuevos canales institucionales promueve el sentido de pertenencia de la comunidad de estudiantes y funcionarios de UTEC, y se alinea con una impronta tecnológica que es transversal a toda la Universidad.

La unidad ha avanzado para que el mensaje institucional llegue con mayor alcance y de manera eficiente a sus principales públicos objetivo: estudiantes y aspirantes, opinión pública en general, ámbito político y sector empresarial.

También en el año 2016 comenzaron los primeros avances hacia la adaptación de contenidos para el consumo en dispositivos móviles. En este sentido, el mensaje de la Universidad se volvió más horizontal y cercano, dejando atrás el modo de comunicar de una universidad tradicional para adaptarse al de una moderna, innovadora y joven.

A través de la realización y participación en eventos institucionales y externos, la elaboración de materiales en formato impreso, digital y audiovisual y la profundización en el relacionamiento con los medios de comunicación y los actores aliados, entre otras acciones, se ha mejorado el posicionamiento de la marca UTEC en todo el país.



CARTA DE CIERRE DEL SECRETARIO GENERAL

El año 2016 será un año recordado por quienes integramos la UTEC por los objetivos que se cumplieron y los que se van encaminando hacia su concreción.

Ver el crecimiento de las personas que trabajan en la Universidad y cómo se incrementa su sentido de pertenencia con la institución son muestras de que vamos por buen camino, ya que nuestro mayor capital son las personas.

Nuestros estudiantes (nuestra razón de ser) son cada vez más y están cada vez mejor preparados por un modelo educativo innovador y flexible que se va afianzando día tras día. Vemos que ellos se sienten parte de la UTEC, que van construyendo esta casa de estudios junto con la sociedad y todos nosotros.

La cooperación con socios estratégicos del ámbito educativo, de los gobiernos nacionales y departamentales, y del sector productivo nos da la pauta de que la UTEC tiene sentido. Viene a cubrir un espacio inexistente en el Uruguay de hoy y, especialmente, en el Uruguay de mañana.

En 2017 trabajaremos para dar un salto cualitativo en todos los procesos institucionales, continuando con la profesionalización que garantiza una gestión eficiente y transparente para poder rendir cuentas a la sociedad y asegurar la calidad de nuestros egresados.

Consolidaremos los equipos de trabajo y continuaremos capacitando a nuestros funcionarios docentes y no docentes, de modo que puedan acompañar mejor a nuestra comunidad académica. Continuaremos integrando recursos de alto nivel.

Crecerá nuestra infraestructura edilicia en nuevos territorios, donde profundizaremos la vinculación con el medio, una de las claves para el desarrollo de la UTEC en estos años.

CARTA DE CIERRE DEL SECRETARIO GENERAL

Seguiremos consolidando nuestro modelo educativo y fomentando la participación estudiantil en relación a la investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendedurismo. Seguiremos desconcentrando procesos en el interior, en los ITRs y sus áreas de influencia, e impactando en el desarrollo de cada entorno en que actuamos.

Lic. Marcelo Martínez Hellbusch, PhD
Secretario general



