



Facultad
Regional
Villa María

Plan de Desarrollo Institucional 2014-2020

Resolución CD 40/2014

Parte 1 de 2

INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene como objetivo establecer y dejar expresadas la Misión, la Visión y las Políticas de la Facultad, así como las acciones que deberán implementarse a los fines de lograr transitar el camino hacia el desarrollo futuro que es fruto del consenso de la comunidad universitaria, en un todo de acuerdo con la propia identidad institucional.

La Institución posee una clara cultura de la autoevaluación y de la evaluación externa, que se remonta a los procesos iniciados a mediados de la década de los años 1980 con la Evaluación Institucional Académica en toda la UTN, proceso que finalizó en el año 2000 con el Informe Final de Autoevaluación de la Universidad y condujo al primer Proyecto Institucional formal de la Facultad.

En particular, las Jornadas Nacionales de Discusión Académica, realizadas en Vaquerías, Córdoba en diciembre de 1988, sentaron las bases para la elaboración de un nuevo diseño curricular, que significó, en la Universidad un cambio cualitativo respecto de la histórica formación de los ingenieros en nuestro país. Fueron un espacio de formulación de propuestas tendientes a lograr la homogeneidad de todas las materias básicas de las carreras de ingeniería, la promoción de los posgrados, la apuesta a la formación permanente de los profesionales y el establecimiento del núcleo integrador profesionalizante desde los primeros niveles universitarios. Estas pautas directrices se articularían con la informatización ya reclamada de las ingenierías, la capacitación de los profesores y el debate en torno de estas líneas para la formación del nuevo perfil curricular.

Luego siguió el proceso de acreditación de las carreras de grado de ingeniería que comenzó a principios del año 2002 por Resolución CS N° 01/02 que adhirió a la UTN a la presentación a la primera convocatoria voluntaria de CONEAU, con los estándares de acreditación fijados por la Resolución Ministerial 1232/01.

En función de los Informes Finales de Autoevaluación presentados por la Unidad Académica y sus tres carreras de ingeniería, los dictámenes finales por parte de CONEAU (Resoluciones N° 636/04 Ing. Química, 634/04 Ing. Electrónica, y 635/04 Ing. Mecánica) acreditaron a las mismas por un término de tres años con requerimientos a cumplimentar.

En 2007 la UTN realizó las Jornadas Nacionales de Reflexión sobre el Proceso de Acreditación de las Carreras de Ingeniería en Vaquerías, Córdoba. Sus conclusiones avaladas por el Consejo Superior mediante la Resolución N° 86/2007 sirvieron para dar un nuevo impulso a la concreción del Proyecto Institucional de Universidad -PIU.

El Plan Estratégico fue elaborado durante el año 2007 por una comisión "ad hoc", y aprobado por el Consejo Superior por Resolución N° 133/2008.

El Plan de Desarrollo Institucional a nivel Universidad comenzó a elaborarse en el año 2008 y en noviembre de 2009 en las Jornadas Nacionales en el Centro Tecnológico Regional Los Reyunos, Mendoza, se procedió a la discusión de los Documentos de Trabajo preparados por comisiones de expertos en cada una de las líneas estratégicas.

Mientras tanto, el correcto cumplimiento de los detallados Planes de Mejora elaborados para la primera acreditación de las carreras por parte de la Facultad y sus carreras, así como la implementación exhaustiva del PROMEI a partir del 2005, condujeron en la segunda fase del proceso a una nueva acreditación por tres años de las carreras, esta vez con los estándares de acreditación cumplimentados ampliamente (Res. CONEAU N° 645/08 Ing. Química, 646/08 Ing. Electrónica, y 644/08 Ing. Mecánica).

El Consejo Superior aprobó por Resolución N° 450/2010 el Informe de Autoevaluación Institucional. En el mismo año, la UTN ingresó en su primer proceso de Evaluación Institucional Externa por parte de la CONEAU, el cual aún permanece abierto.

Durante el año 2010 la carrera de Ingeniería en Sistemas se somete a su primer proceso de acreditación, obteniendo por parte de CONEAU, (Res. N° 031/12), tres años con cumplimiento de compromisos.

En mayo de 2011 la Facultad entró en un nuevo proceso de acreditación de las Carreras de Ingeniería en el marco de la Resolución CONEAU N° 328/10, logrando la acreditación por el término máximo de seis años de las carreras Ingeniería Mecánica, Electrónica y Química. (Res. CONEAU N° 583/13 Ing. Química, 578/13 Ing. Electrónica, y 582/13 Ing. Mecánica).

El presente Plan de Desarrollo Institucional de Facultad (PDI) capitaliza tanto la información como el conocimiento institucional desarrollados en todos los procesos mencionados, haciendo especial hincapié en la articulación con las líneas estratégicas establecidas por el PIU.

El posgrado, también tiene su espacio en la oferta educativa de la casa. Maestrías como la de Tecnología de los Alimentos, acreditada por 6 años en el 2012, la especialización en Tecnología de los Alimentos, acreditada por 3 años en el 2012, la especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo, la Maestría y especialización en Administración de Negocios y el tramo de especialización de la Maestría en Ingeniería Ambiental, muestran cabalmente la importancia que tiene para la Facultad ofrecer al medio en el cual está inmersa oferta de calidad en formación de cuarto nivel.

En este proceso además de la información recogida para la autoevaluación y posterior acreditación de las carreras de grado, hablando en este caso de las ingenierías, también la Institución se ha preocupado y sometido a procesos de evaluación a toda su oferta educativa. En este sentido toma con especial interés las Licenciaturas en Administración Rural, LAR, Licenciatura en Tecnología Educativa y Licenciatura en Tecnologías Aplicadas. Del mismo modo se ha incorporado en este análisis las carreras que mediante articulación con instituciones de nivel terciario de la ciudad y/o región derivan en licenciaturas de la FRVM-UTN, a saber, Licenciatura en Inglés y Licenciatura en Educación Física.

Particularmente LAR es una carrera consolidada en la casa, con muchos años de trayectoria, con estructura de gobierno académico-administrativo llevada adelante mediante el departamento de enseñanza de la especialidad, conformados por los claustros de docentes, alumnos y graduados.

No es menor el impacto que se tiene en la matrícula de casa las denominadas carrera de pregrado o tecnicaturas. Las más importantes son la Tecnicatura Superior en Mecatrónica y Tecnicatura Superior en Negociación de Bienes.

Resumiendo entonces para la confección del presente documento se ha tenido en cuenta toda la oferta educativa de la FRVM, es decir el pregrado, el grado y el posgrado, surgiendo del análisis, esta planificación estratégica. La misma requerirá de un trabajo participativo y sostenido en el tiempo ya que el proceso no se agota con la redacción de un documento, sino que cobra fuerzas a partir del mismo, pretendiéndose que su existencia promueva el desarrollo sostenido y sustentable de un espacio institucional orgánico de planificación.

MISIÓN INSTITUCIONAL.

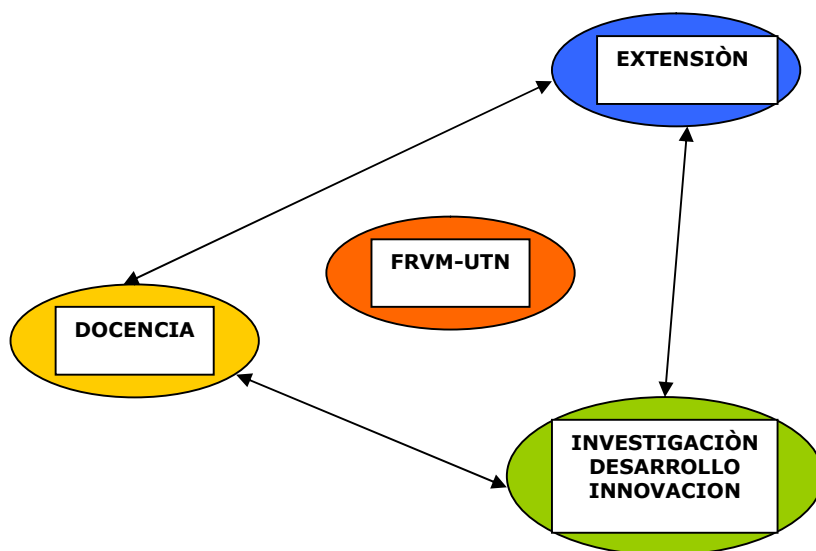
La misión define las tareas que la Facultad debe llevar a cabo en función de las necesidades presentes y futuras de la sociedad. Según el Estatuto de la Universidad, es Misión de la UTN ***“Crear, preservar y transmitir la técnica y la cultura universal en el ámbito de la tecnología, para lo cual deberá promover y ejercer la libertad de enseñar, aprender e investigar para la formación plena del hombre”.***

MISIÓN INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD.

En acuerdo con la misión institucional plasmada en Estatuto Universitario, la FACULTAD REGIONAL VILLA MARIA, sostiene en su MISIÓN que, comprometida con la transformación social de su región y el desarrollo tecnológico y cultural, promueve la distribución social del conocimiento mediante: *“La formación de profesionales con sentido crítico, creativos, responsables y conscientes de su rol en la sociedad, capaces de generar y aplicar nuevos conocimientos mediante la educación permanente, teniendo en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías y los cambios en el mundo de la producción; la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos orientados a resolver los problemas que presenta el medio en el que está inserta atendiendo a sus prioridades; la transferencia de tecnología, mediante la vinculación con los sectores productivos de bienes y servicios y los organismos estatales, estará al servicio del desarrollo y el aumento de la capacidad del aparato productivo”*

FUNCIONES SUSTANTIVAS.

En la Misión Institucional están contenidas implícitamente las funciones sustantivas de la Facultad.



La función **docencia**, definiendo al aprendizaje como un proceso que potenciará el pensamiento crítico, la toma de decisiones, la capacidad de diálogo y la construcción de consenso”. La función **investigación**, al sostener que “sus profesionales utilizarán la formación científico-tecnológica con una visión productiva, totalizadora e integral”. La función **extensión**, promoviendo la “distribución social del conocimiento, coadyuvando a la formación universitaria de amplios sectores sociales”, e “incentivando la formación continua”.

En cuanto son estas funciones los pilares institucionales, se promoverá su desarrollo armónico, en equilibrio y articuladas entre sí.

VISIÓN GLOBAL DE LA UTN.

La visión describe la imagen idealizada de Facultad que se desea. Según el PIU, es la visión de la comunidad educativa ***“Desarrollar la Universidad Tecnológica Nacional como una institución autónoma y autárquica, abierta a todos los hombres y mujeres libres capaces de conducir el proceso de desarrollo de la economía argentina, con clara conciencia de su compromiso con el bienestar y la justicia social, su respeto por la ciencia y la cultura y la necesidad de la contribución de éstas al progreso de la Nación y las regiones que la componen.”***

La Facultad Regional Villa María no se concibe aislada de la sociedad que le da sustento y razón de ser. La Universidad debe su existencia a los objetivos políticos, sociales y económicos de sus regiones y por ello constituye una fuente importante de generación de soluciones. Se reconoce en la actualidad como uno de los principales objetivos de la Nación la industrialización basada en el desarrollo y la innovación. Las políticas y las acciones en la docencia de grado y posgrado articularán con la investigación, desarrollo e innovación para asegurar la calidad educativa y con la extensión para asegurar la apropiación social de los resultados.

VISIÓN de la FRVM.

La Facultad será un factor clave para la vida democrática, la inclusión y la cohesión social, enfocando sus funciones sustantivas a propiciar la transformación sustentable de la región promoviendo la migración de una economía basada en la aplicación de tecnologías consolidadas y desarrolladas fuera de ella, a una basada en el conocimiento, el desarrollo y la innovación locales.

Su VISIÓN se construye sobre el propósito de consolidar la Facultad Regional Villa María de la UTN como una institución autónoma y autárquica, abierta a todos los hombres libres capaces de conducir el proceso de desarrollo de la economía argentina, con clara conciencia de su compromiso con el bienestar y la justicia social, su respeto por la ciencia y la cultura y la necesidad de la contribución de éstas al progreso de Villa María y la región.

La Facultad es un referente educativo de importancia en la región. Desde sus inicios estableció vínculos con las instituciones del sector educativo en sus diferentes niveles, puesto que ha desarrollado, en el transcurso de su existencia, diferentes programas de colaboración como actividades de capacitación conjunta, de intercambios y visitas institucionales entre otros. La región de influencia de la Facultad abarca la denominada “región centro del país”, compartiendo protagonismo con otras UUNN y FR de la UTN. Su mayor impacto territorial está dado en el centro de la provincia de Córdoba, con foco en la ciudad de Villa María y poblaciones aledañas en un radio cercano a los 100 kilómetros. Asimismo, su accionar estratégico con Regional Córdoba y Regional San Francisco amplía su influencia a toda la provincia de Córdoba.

Existe la imperiosa necesidad de innovar y renovar la enseñanza de la ingeniería en todos los niveles, pregrado, grado, posgrado, para atender los desafíos de la ingeniería del siglo XXI y proveer a los estudiantes de ingeniería y sus posgrados, una educación sustentable y una experiencia acorde a dichos desafíos, una mayor interdisciplinariedad, actitudes responsables y socialmente inclusivas, y el entendimiento multicultural necesario para liberar el poder creativo de un pensamiento cada vez más diversificado.

El logro de esta Visión implica desarrollar las siguientes acciones:

DOCENCIA: Formar ciudadanos con valores éticos que posibiliten un desarrollo económico sustentable compatible con la calidad del medio ambiente y la seguridad de los habitantes. Para ello la formación será de excelencia, abarcando la formación profesional, pregrado, grado y posgrado en consonancia con las necesidades de la región.

INVESTIGACIÓN: Orientar la I+D+i hacia el desarrollo de **conocimientos** que se vinculen con problemáticas sociales y productivas y la transferencia efectiva de resultados.

EXTENSIÓN: Expandir incrementalmente la vinculación de las carreras de la Facultad con la sociedad en general y con las Empresas y el Estado en particular.

Mediante la articulación de las tres funciones sustantivas, se buscará:

- Retroalimentar los diseños curriculares sobre la base de las necesidades de los graduados y el medio, potenciando nuevas metodologías de enseñanza.
- Mejorar en forma continua las funciones sustantivas y la gestión.

- Lograr altos estándares relacionados con la formación de los graduados buscando un equilibrio entre los conocimientos teóricos y prácticos que permitan su inserción exitosa en la sociedad, como profesionales aptos y emprendedores.
- Promover la concientización sobre la responsabilidad social que les corresponde a docentes, estudiantes y graduados como integrantes de una universidad pública y gratuita, fomentando en los últimos, la visión propia como actores privilegiados con capacidad y responsabilidad para generar mejoras en la calidad de vida de la comunidad
- Promover el emprendedorismo y la formación continua.
- Disponer de equipamiento, infraestructura y servicios para la docencia, la investigación y la extensión, generando transferencias y brindando mayor valor agregado a la producción regional
- Proporcionar herramientas al sector público/privado tendientes a acompañar políticas gubernamentales a fin de promover la sustitución de importaciones.
- Constituir una interfase entre la producción y el Estado para la gestión de financiamiento de programas específicos de organismos científicos y tecnológicos.
- Participar en la concreción de polos tecnológicos y parques industriales, encadenamientos productivos y consorcios empresariales, trabajando y aportando a los entes gubernamentales (municipio, provincia y nación), como así también al sector privado.
- Participar en la incubación de empresas innovadoras de base tecnológica.

RESULTADOS ESPERADOS

Se desea obtener resultados que comprendan:

- Brindar una formación de excelencia, tendiente a resolver desafíos tecnológicos concretos, con base en el entendimiento conceptual de la situación planteada y el efecto de las principales variables que influyen sobre la misma, con capacidad para observar, analizar y utilizar el conocimiento, el ingenio, la investigación y la experimentación para su resolución por el medio más efectivo y económico posible, con clara conciencia sobre las responsabilidades que sobre la seguridad, y la salud, tanto humana como medioambiental, y sobre los bienes de la sociedad, conlleva el accionar profesional.
- Desarrollar la Ciencia y la Tecnología, innovar y/o investigar adaptaciones tecnológicas, que permitan desarrollar social y económicamente a la comunidad y propendan al bien común y la justicia social
- Afianzar aún más las relaciones con el mundo del trabajo, que implique una asociación efectiva con todos los agentes sociales, empezando por una armonización recíproca de las actividades y de la búsqueda de soluciones. Desarrollar sinergias entre la Facultad, los Estados (Nacional, Provincial y Municipios) y las Empresas para implementar en conjunto acciones orientadas a generar desarrollo local y regional innovador.
- Posibilitar al sector privado el soporte de la Universidad como una instancia que permita colaborar en la investigación y desarrollo de las PyMEs. Ofreciéndoles capacitación en tecnologías y gestión, asistencia técnica, investigación, transferencia de tecnología e innovación.

- Facilitar que el Estado incentive la promoción social, participe en forma activa en la creación de puestos de trabajo calificados, en el agregado de valor a la producción y en la mejora de la gobernabilidad.
- Retroalimentar y flexibilizar los currículos de las carreras, aumentando las oportunidades de pasantías, proyectos finales, prácticas profesionales, investigación y promoción de emprendimientos, basada en la solución de problemas, cumpliendo un rol social clave en la mejora de la calidad de vida de la comunidad
- Incrementar las capacidades de investigación y desarrollo aplicado de las Empresas y la Universidad, fortaleciendo el sistema en forma asociativa.
- Impactar sobre la sociedad beneficiándola con mejoras en la calidad de vida y en el desarrollo intelectual y económico de los ciudadanos, merced a la actividad de la Facultad y sus graduados, apoyando a los mismos mediante diversos sistemas, siguiendo la experiencia positiva de los microcréditos y otros incentivos, para poner en marcha pequeñas y medianas empresas. El desarrollo de capacidades e iniciativas empresariales debe facilitar la posibilidad de emplear a los graduados, llamados cada vez más a convertirse no solo en personas que buscan trabajo sino en creadores de empleo.

DOCENCIA

Según el PIU, “La Función Docencia de la UTN se vincula centralmente con el desarrollo de los procesos de producción y adquisición de conocimientos y con la formación de actitudes ético sociales, afines con el ejercicio profesional a que da lugar la preparación universitaria, desarrollando Diseños Curriculares destinados a formar las mejores competencias profesionales, promoviendo el enriquecimiento ético y cultural de los estudiantes en un contexto de diversidad sociocultural Forma profesionales caracterizados por la mayor amplitud disciplinaria y mejor especialización. A nivel de posgrado proporciona la especialización del más alto nivel que el desarrollo del país requiere en forma progresiva. Asimismo, pone en práctica programas de educación y capacitación permanente y cubre las necesidades que representa la difusión del nuevo conocimiento. La formación contribuye al desarrollo técnico, económico, cultural y social en todas sus manifestaciones, preservando la actualización académica, el espíritu crítico y humanista, para el pleno desenvolvimiento de su tarea. A la vez que genera espacios para la capacitación y actualización de sus no docentes y equipos de gestión, y propicia el ingreso de sus graduados a la docencia universitaria”.

La función docencia se cumple en la FRVM de acuerdo con las disposiciones de la enseñanza universitaria según lo dispuesto en el Estatuto de la UTN en el Título II - Enseñanza e Investigación. Las cátedras están cubiertas con personal docente profesionalizado cuyo designación está definida por el mismo y reglamentada por las Ordenanzas referidas al Régimen de Ingreso a la Docencia (Ordenanza N° 875) y del Reglamento de Concursos para la Designación de Docentes (Ordenanza N° 1273), y para la Designación de Auxiliares (Ordenanza N° 1181) y el Reglamento de la Carrera Académica (Ordenanza N° 1182) lo que garantiza la calidad de las actividades educativas.

ACCIONES REALIZADAS.

Se ha trabajado en el desarrollo de programas de ingreso, de articulación con la escuela media y de becas para el apoyo y la permanencia de los alumnos. Se ha fortalecido el Seminario de Ingreso en sus dos modalidades, presencial y semi-presencial, y se está organizando la oferta de este seminario con modalidad a

distancia. Por otro lado los docentes han participado de cursos ofrecidos por la Secretaría Académica de Rectorado de didáctica de la matemática, de la física y de la química, en el marco del Programa de Formación Permanente. Se elabora actualmente el documento para la presentación a la convocatoria realizada por la SPU "Proyecto de Mejora de la Formación en Ciencias Exactas y Naturales en la Escuela Media".

Se continúa con la sustanciación de concursos para docentes y auxiliares y con la implementación de los mecanismos de evaluación de la carrera docente.

Se propicia la capacitación docente a través de la participación en cursos de especialización o posgrado, disciplinar o pedagógica, como así también en el manejo de herramientas informáticas que puedan contribuir al mejoramiento los procesos de aprendizaje. Los docentes de grado vinculados a las disciplinas matemática, física y química, participaron de los cursos de didáctica mencionados anteriormente. Un número creciente de docentes participaron y participan de las distintas ediciones de cursos que se dictan sobre el uso de la plataforma MOODLE, propuestos y desarrollados con el objetivo de acercarlos al uso de esta herramienta como complemento de las actividades curriculares presenciales.

Se continúa con la implementación de programas de capacitación para el personal no docente, instrumentando cursos específicos para las distintas áreas y de orden general. Se ha iniciado el dictado de la Tecnicatura Superior en Administración y Gestión de Instituciones Universitarias con modalidad virtual, siendo esta facultad la cabecera del grupo formado por Rectorado, la FR Reconquista, La FR La Rioja y el Centro de Estudios Mar del Plata.

LÍNEAS DE ACCIÓN A TRANSITAR EN LA FUNCIÓN DOCENCIA.

ACCIONES A IMPLEMENTAR.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

Como se ha descripto anteriormente, el análisis de la información recogida durante el proceso de Autoevaluación Institucional, los procesos de acreditación, con sus respectivos compromisos y planes de mejoras, mas la constante observación de los actores institucionales y de gestión de la Facultad, permiten elaborar los siguientes planes o programas orientados a producir mejoras sustantivas en el área.

Se plantean cinco líneas principales a partir de los cuales se desarrollarán propuestas de mejora de la Función Docencia. El primero vinculado al ámbito de relación donde se desarrolla la actividad de aprendizaje de los alumnos; el segundo enfocado a favorecer las capacidades y potencialidades de formación de los estudiantes; el tercero, a repensar y jerarquizar el rol docente y los procesos de enseñanza en nuevos contextos de formación. Los subsiguientes abarcan facilitar efectivamente el ingreso mediante la articulación con el secundario, el seguimiento de los alumnos para disminuir el abandono y por último, el desarrollo de la Biblioteca Central y Centro de Documentación.

1. Generación de entornos formativos.

La orientación de los docentes formadores de ingenieros deberá tener en cuenta su función en el desarrollo de los sistemas productivos, las necesidades de la infraestructura pública y las nuevas problemáticas sociales donde éstas se desarrollan. Este conjunto de aspectos constituye un objetivo para la formación del ingeniero, que supera un rol tecnocrático en el que los criterios de formación son únicamente respuesta del sector productivo, condición que impacta al interior de las Universidades en los criterios formativos tradicionales.

La Facultad deberá promover un ambiente de aprendizaje y formación adecuado que favorezca una formación del profesional tecnológico preparado para afrontar los desafíos actuales que imponen los procesos de globalización y sus efectos territoriales locales. Instancias necesarias para iniciar definiciones de objetivos y planificaciones concretas de cara a la Universidad del futuro, en orden a alcanzar un perfil profesional diferente.

Si los profesionales deben formarse en nuevas capacidades tales como: pensamiento crítico, flexibilidad, interculturalidad, proactividad y liderazgo, capacidades de comunicación y diálogo; capacidad de interrogación sobre los nuevos problemas; racionalidad ética ambiental y compromiso social, se deberá trabajar en todo el trayecto universitario con una perspectiva integradora de factores e instancias en diversas actividades académicas, de extensión e investigación, donde la Función Docente se convierte en el eje estructurante de las mismas. En esta dirección, los procesos de aprendizaje se despliegan en un ambiente de formación que multiplican tiempo y espacio, privilegiando el aprendizaje intercátedra a través de, por ejemplo, proyectos compartidos.

La formación de los docentes universitario se debe considerar como un proceso continuo, en evolución, programado de forma sistemática, cuyo primera instancia sea posiblemente una formación didáctico-pedagógica inicial, dirigido tanto a docentes ya en el pleno ejercicio de la actividad, como docentes que recién se inician. Pero como la tarea docente universitaria es tan compleja debe apuntarse también hacia una formación en el plano afectivo, que mejore las capacidades personales y profesionales de los docentes, a través de una serie de conocimientos, destrezas y actitudes que los profesores necesitan para desarrollar la profesión de enseñar.

Deben también potenciarse los espacios de aprendizaje en taller, como una forma de integrar el saber teórico con la práctica y las condiciones profesionales en el espacio académico y el campo profesional.

La disposición del ambiente físico de aprendizaje para los profesionales tecnológicos tiene que favorecer la construcción de las capacidades a las que se hace mención anteriormente. Proactividad, trabajo con otros, asociatividad, liderazgo requieren un ambiente que favorezca el aprendizaje colaborativo, la construcción de la confianza en el sujeto a aprender y su capacidad para construir nuevos conocimientos con las herramientas que actualmente dispone.

En este sentido, la tecnología incorporada al aula, la movilidad y flexibilidad de los ambientes favorece el desarrollo de la actitud personal en una dinámica de comunicación con otros en el trabajo común. Esta transformación en la disposición física del mobiliario de las aulas y sus instalaciones de servicios de comunicación y tecnológicos, impacta directamente en las formas de interacción entre los docentes y los alumnos, donde el docente sale del centro como emisor de conocimiento y acompaña con intervenciones los procesos de construcción de conocimiento grupal. La organización de las clases, la presentación de los temas y las actividades planteadas se trasladan hacia una docencia tutorial y facilitadora de la construcción autónoma de aprendizaje, en este modelo educativo el docente es el que guía y sigue aprendiendo en una construcción de conocimiento renovado, en forma permanente, con los alumnos.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje llevan implícitos un conjunto de condiciones, algunas de carácter físico instrumental y otras, de modos de relaciones intersubjetivas (docente- alumno; docente-docente; alumno- alumno; docentes-personal de apoyo; alumnos-personal de apoyo). La enseñanza aún se desarrolla casi en su totalidad en espacios áulicos, aunque ahora se ve potenciada por las instancias de extensión virtual; los aprendizajes en cambio, se dan en una diversidad de espacios donde los estudiantes comparten con otros, actividades académicas curriculares o no curriculares y donde ellos deciden implicarse en dicha actividad.

Uno de los problemas reiterados en todos los estudios sobre atraso, deserción o fracaso constatan la baja a muy baja dedicación de los alumnos a tareas académicas fuera del aula. Se proponen actividades que generen mayor implicación de los alumnos con sus estudios. Más tiempo de trabajo con actividades extra áulicas requieren una adecuación de espacios que puedan contener a los alumnos realizando actividades grupales presenciales y disponibilidad de tecnología para las no presenciales.

Metas a alcanzar:

-Accesibilidad y conectividad a redes de datos para plataformas móviles (tablets, teléfonos, etc.) e instalación de equipos y proyectores para cada aula.

-Apoyo pedagógico, de diseño e informático para preparación de material de cátedra interactivo y puesta en línea de contenidos.

-Seminarios intercátedra o interdisciplinarios que tomen problemas donde viven las comunidades estudiantiles, promoviendo aplicaciones e integración de conocimientos y habilidades.

- Fortalecimiento, ampliación e incorporación permanente de tecnología permitiendo a los alumnos realizar experiencias y trabajar en forma directa.

2. Acciones para profundizar el aprendizaje de los estudiantes.

La Universidad tiene por delante, no sólo que revisar cuáles deben ser los aspectos de formación necesarios [para los ingenieros](#), sino también reconocer que el perfil de los alumnos universitarios ha cambiado y esto condiciona las estrategias, exigencias y parámetros de análisis de los procesos de formación. Para el caso de la Facultad, su origen estuvo focalizado a dar oportunidades de formación universitaria a alumnos provenientes de sectores medios bajos y trabajadores que accedían a su formación.

Aunque se han ampliado las posibilidades de elección de turnos para cursar las carreras, permanece la oferta de organización horaria que facilita el acceso de alumnos con necesidad de trabajar. Estas condiciones no son suficientes para mejorar el acceso y la permanencia de los estudiantes que se ven limitados para la población estudiantil con mayores problemas sociales: transporte, vivienda, trabajo, deportes y recreación.

Otro aspecto a revisar para diseñar estrategias de mejora de los procesos formativos, son las características madurativas de los alumnos que presentan comportamientos y actitudes marcadamente diferentes,

según los ciclos de carrera en los que se encuentren. Producto - entre otros factores- del atraso madurativo y extensión de la adolescencia, los primeros tres años son los de mayor riesgo para la deserción.

Presentan aspectos comunes, independientemente de los colegios de donde provengan: muy bajo entrenamiento para el estudio, dificultades para su organización, definición y cumplimiento de metas, todos estos aspectos pueden tomarse como signos de inmadurez. Sin embargo, se muestran con condiciones naturales para adaptarse al uso de las tecnologías de la información, con nuevas y diferentes capacidades, sensibilizados a los problemas sociales y de medio ambiente, con los que sin embargo, tienen actitud pasiva o escéptica. Estos alumnos acceden a la Universidad con entrenamiento de Internet y uso de redes sociales incorporados ya a sus vidas; aprenden en un contexto social con mucha información, por lo que uno de los nuevos desafíos en la formación es que los alumnos deben construir competencias para discriminar, seleccionar, profundizar, relacionar, así como desarrollar nuevos modos de comunicación interpersonal.

Estas características de los estudiantes exigen cambios en los medios pedagógicos que se utilizan al enseñar, en particular se debe facilitar espacios para que ellos aporten a los procesos de construcción de sus aprendizajes las herramientas tecnológicas que ya tienen incorporadas para otras facetas de sus vidas.

Una de las problemáticas reconocidas en la enseñanza y aprendizaje de la ingeniería trata sobre la deficiente formación práctica de los graduados, debida principalmente al aumento del número de alumnos y a la insuficiencia del equipamiento didáctico. Por ello, existe una tendencia a modificar los currículos y metodologías docentes acercando los alumnos a actividades de la práctica profesional, mejorando las propuestas formativas e investigando sobre el impacto de las mismas.

Para diseñar estrategias de intervención con objeto de mejorar los procesos de formación de grado se podrían diferenciar en tres bloques: 1° y 2° años; 3° y 4°; y final.

Para la primera etapa los esfuerzos de enseñanza deberían enfocarse a brindar herramientas y conocimientos que contemplen el capital cultural diverso del grupo de ingreso a la Facultad.

Metas a alcanzar:

-Propender a nivelar las carencias específicas de conocimientos del nivel medio y que se torna imprescindible para el desempeño universitario o medio.

-Se propone profundizar los seminarios de ingreso cuyo objetivo sea atenuar los efectos del cambio entre la institución del nivel medio y la universitaria, tiempo de adaptación y oportunidades de construir pertenencia institucional, fortalecer vínculos entre pares y con los docentes y tutores.

-Diversificar las experiencias tutoriales, trabajando con el objetivo de mejorar la implicación estudiantil con su proceso de formación.

-Generar intervenciones curriculares que faciliten implementar Seminarios de Carrera en el primer nivel, que propongan armar

comunidades de aprendizaje a través de proyectos concretos que puedan contemplar experiencias de trabajo intercátedra, aprendizaje activo y en colaboración, trabajando sobre problemas de la comunidad.

-Becas de servicios (realizar análisis para evaluar la relación entre esta actividad y rendimiento curricular de los alumnos) (hipótesis: en los alumnos de los primeros dos años estas becas facilitan el arraigo a la carrera, la institución y favorecen la construcción de vínculos impactando favorablemente por lo menos en la retención)

Para los alumnos de 3°, 4° y 5°:

-Facilitar e incentivar al desarrollo de experiencias académicas en otras universidades.

-Desarrollar un Programa de Intercambio de Alumnos apoyados por un sistema de becas especial.

-Facilitar la incorporación de experiencias laborales de los alumnos, por sistema de créditos en la evaluación académica, que permitan certificar el aprendizaje de contenidos y desarrollo de competencias.

Para los alumnos de 5° nivel

-Proponer desarrollo de Seminarios intercátedra, que promuevan experiencias de articulación con [grupos de investigación](#) o trabajos de extensión universitaria y que sean vehículos para el desarrollo de experiencias sobre problemas reales vinculados a su profesión.

3. El docente como sujeto facilitador del aprendizaje.

Repensar la docencia en ingeniería requiere ver al docente en su medio social. El docente es mucho más que sujeto transmisor de saberes objetivos que actúa como mediador entre el conocimiento y los alumnos receptores. Los docentes son por sobre todo sujetos, y como tales, en el contexto de la docencia, se convierten en referentes importantes en la formación de los futuros ingenieros. Sus características personales, su lugar en la sociedad, la empatía con la que se vinculan con los otros, las capacidades de aprendizaje permanente, liderazgo, compromiso social, las capacidades de comunicación y diálogo, son un conjunto de condiciones que intervienen en el vínculo docente-alumno.

El enfoque docente vertical y descendente dominante hasta hoy, con el que se promueve la formación competitiva e individualista, deberá migrar hacia una experiencia docente de carácter distribuido y colaborativo, orientado a inculcar la naturaleza social del conocimiento, coadyuvando al logro de una inteligencia compartida y distribuida con otras personas, antes que asumirla heredada o como un recurso acumulativo. La educación distribuida y colaborativa obedece al principio según el cual, cuando las personas razonan juntas, es más probable que su experiencia combinada logre los resultados deseados que cuando razonan solas.

Reformar el paradigma del aprendizaje actual para llevarlo hacia el modelo de aprendizaje lateral, el conocimiento se construye socialmente. El aprendizaje entre pares (“peer to peer”) desplaza la atención desde el yo solitario hacia el grupo, transformándose en una experiencia comunitaria.

Los conocimientos disciplinares y de actualización, así como los conocimientos pedagógicos con incorporación de las nuevas tecnologías se convierten en aspectos trascendentes en los procesos de enseñanza dentro del ambiente universitario.

Metas a alcanzar:

- Desarrollar proyectos de investigación académica por carrera.
- Promover el perfeccionamiento continuo: estimular a los profesores a no contemplar el cambio como una tarea a término, sino como un proceso de perfeccionamiento continuo, en la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas que surgen con mayor rapidez cada vez. Esto implica mejorar y diversificar una oferta continua de cursos, capacitaciones y actividades que promuevan la incorporación de estrategias pedagógicas de enseñanza y la reflexión compartida sobre el quehacer docente, el aprendizaje profesional y la recolección de los saberes y destrezas de todos. De este modo, la colaboración constituye una premisa fundamental del aprendizaje en la organización educativa.
- Incorporar crédito y reconocimiento institucional diferencial en los docentes que llevan adelante capacitaciones o actividades de mejora de su rol docente.
- Facilitar la incorporación de tecnologías de la **información, TICs**, en la actividad académica.
- Desarrollar capacidades de enseñanza a distancia o en modalidades semipresencial.
- Mejorar la valoración de la función docente con reconocimiento de capacitaciones especiales o implementación de actividades académicas prioritarias en la carrera académica profesional.
- Contar con mayores dedicaciones docentes y cargos de docentes auxiliares.
- Establecer una estructura de composición del equipo docente de las cátedras, que permita y estimule los objetivos anteriores.
- Promover la capacitación docente en el tramo inicial del ejercicio de la docencia, a través de reconocimiento especial en la carrera docente. El primer desafío es generar una estrategia de cambio realista y efectivo para la docencia, que junto con sensibilizar respecto a la necesidad de los cambios, proporcione herramientas para abordarlos sistémica y sistemáticamente. Las orientaciones e intervenciones deben estar contextualizadas de modo de poder abordar, monitorear y mejorar exitosamente los cambios en la labor docente y su consolidación, para lo cual debe existir un sistema de recompensas institucionales contingentes con la instalación y adopción de las innovaciones, con el propósito de propender precisamente a los cambios. Estos alicientes debieran contemplar incentivos económicos, beneficios sociales y otros vinculados a la capacitación y formación.
- Conseguir el equilibrio entre docentes-investigadores que revistando con dedicaciones mayores, aportan principalmente en las asignaturas tecnológicas intermedias, y docentes que provienen del mundo del trabajo profesional, con menores dedicaciones, que impactan mayoritariamente en las tecnologías aplicadas del final de carrera.

4. Ingreso y seguimiento.

En términos de inclusión, la Facultad promoverá la igualdad de acceso. Al respecto, la UTN definió: *“El ingreso a las carreras de grado estará abierto a todos los egresados del nivel secundario, en el marco de igualdad de oportunidades y posibilidades. En tal sentido la Universidad debe proveer los medios que les permitan a los ingresantes alcanzar competencias indispensables para el cursado de las carreras”, principios que rigen el ingreso irrestricto a la Universidad.*

La demanda de estudios superiores [en Argentina](#) experimenta un crecimiento sostenido como ocurre en todos los países del mundo, acompañada de una gran diversificación de la misma. Sin embargo, las carreras con exponencial crecimiento pertenecen a las denominadas ciencias sociales, mientras que las correspondientes a ciencias básicas, ingeniería y tecnológicas registran un descenso en el periodo 2000-2010 pasando de un 13 % a un 8 % del total de la matrícula universitaria. Por este motivo, el Ministerio de Educación ha declarado prioritarias las carreras científicas – tecnológicas y se propone en el marco del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012–2016 aumentar la cantidad nominal de graduados, mejorando los indicadores académicos entre otras estrategias. Un análisis particularizado de las carreras de ingeniería de la Facultad permite deducir que para alcanzar las metas 2016 y 2021, resulta necesario acelerar la graduación de estudiantes avanzados y además, aumentar en un 20 % la cantidad de estudiantes de ingeniería a partir de 2013.

Frente al panorama de creciente necesidad de profesionales científicos y tecnológicos, el interés de los estudiantes por seguir carreras de este tipo resulta muy baja. Por este motivo, organizaciones de Iberoamérica postulan alcanzar metas para el año 2015 donde la proporción de alumnos debería aumentar un 10 % y duplicarse para 2021.

Los jóvenes en general tienen una valoración positiva sobre los científicos (pasión por la investigación, capacidades de pensamiento lógico y racional, mente abierta para el estímulo de nuevas ideas) y consideran que la profesión científica es prestigiosa, pero a pesar de ello no encuentran atractivo continuar estudios de ese tipo. Este desencuentro, que se traduce en la escasez de ingenieros y científicos, ha llevado a estudiar las identificaciones de las razones de este fenómeno no sólo desde el punto de vista de la escasez sino también de la calidad del estudiante que está ingresando a las facultades.

Una respuesta posible es que los jóvenes no tienen información adecuada para decidir sobre su vida después de egresar de la secundaria. Pareciera entonces que la información es un factor fundamental a la hora de orientar a los jóvenes hacia una profesión determinada. Una segunda respuesta es apelar al contexto educativo en el cual se configuran las percepciones sobre las profesiones, teniendo en cuenta las mediaciones pedagógicas utilizadas, laboratorios, experimentos, uso de biblioteca, participación en ferias u olimpiadas científicas, asistencia a congresos, viajes de estudios, visitas a laboratorios o instituciones científicas. Resulta notorio, aunque no sorprendente, que estudiantes con bajas experiencias en ciencias o matemática prefieren evitar profesiones con fuerte contenido en estas dos áreas, como sucede en ingeniería, ya que la especialización temprana en el nivel secundario induce a la elección de carreras artísticas o sociales, afines a los intereses de los adolescentes.

Paralelo a este trabajo de difusión y captación de voluntades entre los jóvenes egresados del nivel medio para que ingresen a esta Facultad en las carreras de Ingeniería, debe también trabajarse y esforzarse en lograr que las demás carreras de grado, licenciaturas, y de pregrado, tecnicaturas, puedan mantener una demanda alta de ingresantes. Se deberá crear entonces un “*programa de difusión*” de estas carreras enunciadas. Este programa deberá hacer especial hincapié en fomentar la oferta de LAR en escuelas agrotécnicas y bachilleres de la ciudad y la región. Se pretende además que a partir de un trabajo mancomunado entre el departamento de LAR, la Secretaría Académica y demás áreas de gobierno, se logre concientizar en la comunidad de la ciudad y su zona de influencia, la importancia que tiene el perfil económico y de gestión que tiene esta carrera. El esfuerzo en este sentido debe ser directo, sin pausas y bien coordinado y organizado, pues estos saberes disciplinares cuentan hoy en día con una gran competencia en otras instituciones de la ciudad.

Metas a alcanzar:

- trabajar articuladamente con las escuelas de enseñanza técnica en un programa de “generación de vocaciones tempranas”.
- trabajar con las escuelas de nivel medio con orientaciones de bachiller en ciencias naturales, sociales, gestión, agrotécnicas, etc., de manera de asegurar la matrícula para las licenciaturas, especialmente LAR.
- Promover y difundir entre los docentes de nivel medio la oferta de licenciaturas especialmente diseñadas para ellos, apuntando a que obtengan su título de grado.

5. Biblioteca Central y Centros de Documentación.

Con la irrupción de las nuevas tecnologías en la sociedad de la información y del conocimiento han evolucionado los modos y maneras de crear y difundir contenidos y de acceder y compartir los mismos. Dos movimientos, diferentes pero estrechamente vinculados irrumpieron en el mundo de la ciencia y de la tecnología.

Por un lado, los software de código abierto poco a poco van reemplazando a los tradicionales productos comerciales, tales como Linux y Open Office. Por el otro lado, el movimiento Acceso Abierto, promotor del acceso libre y sin restricciones a los trabajos publicados por la comunidad científico-académica ha arraigado en las instituciones científicas y académicas de todo el mundo.

Las universidades son instituciones de generación y transferencia de conocimientos. Producen gran cantidad de información académica y científica que se registra en diferentes medios y se difunde a través de distintos canales formales e informales. Las bibliotecas siempre han tenido un rol preponderante en la conservación y disseminación de la información, pero pocas veces han logrado reunir en sus colecciones la totalidad de la producción intelectual de la propia institución.

En el caso particular de la Facultad, actualmente existe un alto grado de dispersión de la información producida en su seno, lo que gravita en detrimento del aprovechamiento integral y racional de la misma. Existen diversos núcleos productores de información con un bajo índice de aprovechamiento y un alto grado de dificultad para su recuperación.

Metas a alcanzar:

-De lo expuesto se concluye que la idea directriz para los próximos años de gestión en la Biblioteca es la creación, mantenimiento, difusión y aprovechamiento de reservorio académico virtual de toda la información científico-tecnológica que produzca la Facultad.

INVESTIGACIÓN / DESARROLLO / INNOVACIÓN.

La política institucional de Ciencia y Tecnología asentada en el Proyecto Institucional de Universidad – PIU- orienta el rumbo institucional a seguir, estableciendo que ***“(La UTN) se plantea la necesidad de priorizar su accionar en materia científico tecnológica hacia el desarrollo tecnológico, la innovación y la investigación aplicada. Como Universidad federal busca insertar esas actividades en las problemáticas regionales y como institución dedicada a la Ingeniería orienta su actividad hacia las realizaciones concretas. ... La actual política de Ciencia y Tecnología de la Universidad fue sancionada por el Consejo Superior. De este modo, se establecieron las bases para la proyección en ámbitos institucionales y extrainstitucionales, de las actividades que permiten una inserción y reconocimiento de la UTN como vehículo para la solución de problemas tecnológicos sectoriales o regionales, potenciando simultáneamente la enseñanza de la ingeniería.”***

Con la formulación de la Política de Ciencia y Tecnología de la Facultad Regional Villa María aprobada por Res., del Consejo Académico N° 30/04 que establece sus lineamientos propios y es contribuyente de la Política de Ciencia y Tecnología de la UTN aprobada por Res. CSU N° 232/98, que aprueba en su Anexo I un extenso documento referido a los criterios orientadores para la Institución en su conjunto. Con la aprobación de esta “Política de Ciencia y Tecnología de la Facultad Regional Villa María” se pretende garantizar la participación de la Facultad en la generación del conocimiento y con la necesidad de organizar la investigación a fin de mantener su actualización, dentro de la orientación fijada que persigue la integración de la investigación con las áreas Académicas de Grado y Posgrado.

Se instrumentan acciones para fomentar la actividad científica mediante la identificación de temáticas que se vinculan al tejido socio productivo de la región y la formulación de proyectos para desarrollar en forma conjunta con las Agencias Nacionales y/o provinciales de promoción Científica y Tecnológica.

ACCIONES REALIZADAS.

Para favorecer las acciones descriptas en la Res. N° 30/04, se estableció el “Programa de promoción para la Iniciación en Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica de los alumnos de la Facultad Regional Villa María de la UTN” tendiente a promover la participación de alumnos de grado y posgrado en las actividades de I+D bajo la dirección de docentes investigadores formados, tutores especializados y directores de cátedra cuyos resultados se presentan bianualmente en las jornadas locales de Ciencia y Tecnología para Alumnos (CyTAL), cuya 5° edición se realizó en 2012 con la participación en esta oportunidad de trabajos realizados por alumnos de las FR Córdoba y San Francisco.

Se prioriza la consolidación de grupos, recursos humanos propios incremento de las actividades específicas de I+D, propendiendo a una interrelación efectiva que permita integrar el accionar de ciencia y tecnología, con las actividades de grado y posgrado, entre otras pautas.

Desde 2008, se cuenta con dos grupos consolidados de I+D que han alcanzado el reconocimiento de Grupos UTN (Res. CS N° 552/99, ampliada por la Res. N° 1292/06 del CSU Reglamento para el reconocimiento institucional de Grupos de I+D), el GISIQ (Grupo de Investigación y Servicios en Ingeniería Química) que trabaja con los procesos de Modelado y Simulación, fundamentalmente vinculado en la temática de procesos químicos, petroquímicos, alimentos e incluyendo el área de efluentes y el GECAM (Grupo Electrónica-Mecánica): que realiza investigaciones referidas al área de

electrónica y mecánica, acerca de Test en Electrónica y normas de calidad en Mecánica.

Se ha incrementado el número de proyectos propios de I+D acreditados potenciando además una mayor inclusión de becarios que se traducirá en una mejora cualitativa y cuantitativa de la disponibilidad de recursos humanos en I+D.

Las fortalezas en la capacidad de generación y difusión del conocimiento con la que cuentan las carreras se evalúan positivamente teniendo en cuenta que las actividades desarrolladas en los últimos años muestran un crecimiento progresivo y constante que permite prever el aumento de este potencial en el futuro.

La Res CA N° 196/07 que crea el Programa de Posgrado de Actualización permanente para Docentes y Jóvenes Graduados que genera alternativas de capacitación de cuarto nivel y la Resolución CA N° 198/07 de creación del Programa Universidad empresa de Capacitación Permanente de Cuarto Nivel que fortaleció vínculos con el sector.

La Res. N°10/13 crea el “Programa de Fortalecimiento de RRHH en I+D+i”, el mismo apunta a formar en un plazo de 10 años 15 nuevos doctores que se incorporaran a la Facultad, con el objetivo de fortalecer tareas de investigación, desarrollo y transferencia.

LÍNEAS DE ACCIÓN A TRANSITAR EN LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN/DESARROLLO/INNOVACIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

La Facultad se caracteriza por un sostenido crecimiento de la función investigación en los últimos años, que ha permitido lograr en buena parte el deseado equilibrio entre sus tres funciones sustantivas, con acciones de evaluación y planes de mejora que han sido implementadas con total aceptación y convencimiento de la comunidad universitaria.

En el actual contexto, en el que se destaca la importancia del desarrollo tecnológico para el desarrollo general, la ingeniería puede y debe desempeñar un rol relevante, tanto a nivel nacional como regional, mejorando continuamente el nivel de calidad, pertinencia y compromiso social en la formación de sus graduados y profundizando los procesos de transferencia de conocimientos tecnológicos al medio.

Los desarrollos tecnológicos y la innovación no siempre dependen y resultan posteriores a descubrimientos de las ciencias básicas. Por el contrario, la innovación se caracteriza por continuas interacciones y retroalimentaciones entre distintas etapas de desarrollo, las que incluyen la identificación de un mercado potencial o una oportunidad tecnológica, el diseño analítico, ensayos, rediseños, producción, comercialización. A lo largo de este proceso se acude tanto a conocimientos científicos y tecnológicos ya existentes como a resultados de nuevas investigaciones, y si bien las innovaciones radicales aparecen casi siempre como los hitos de la evolución tecnológica y las incrementales pasan a veces inadvertidas, son estas últimas las que posibilitan la realización efectiva de los procesos de desarrollo industrial, económico y social. Una innovación adquiere significación económica solamente a través de un largo proceso de rediseño, modificación y mejoras que la adecuan a un mercado masivo y para facilitar su alcance se requiere de la participación activa de la Universidad, las Empresas y el Estado.

Para esta comunidad educativa, la empinada escalera de la transferencia al medio comprende desde un primer escalón con la formación profesional y la certificación de competencias para el desarrollo de capital humano hasta el último con la generación de emprendimientos spin-off y empresas de base tecnológica, pasando por intermedios como la adaptación y apropiación de tecnologías, modernización de diseños y procesos, desarrollo e innovación y patentamiento de productos. La sociedad, única destinataria y apropiadora natural de esta transferencia con el objeto de mejorar continuamente sus condiciones de vida, valora a la Facultad sobre la base de estas producciones.

Las políticas nacionales y provinciales de los últimos años se han orientado en esa dirección. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva impulsa el desarrollo de la ciencia y la tecnología nacional mediante la promoción de la investigación científica, y el estímulo a la innovación de base tecnológica en el sector productivo. Las líneas de financiamiento y subsidios que implementan son herramientas para lograr dichos objetivos.

Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores, los procesos de acreditación de carreras de grado y posgrado, y las evaluaciones institucionales, constituyen procesos que en general han provocado la movilización institucional y de los integrantes de las facultades de ingeniería, lo cual ha dado resultados en la mejora de la enseñanza de la ingeniería, pero no ha contribuido del mismo modo en sus actividades de desarrollo tecnológico y transferencia al medio. Las facultades de ingeniería y sus docentes se han adaptado a estos procesos e instrumentos de formulación de proyectos y de evaluación establecidos, en los cuales no son valoradas adecuadamente las actividades de desarrollo, transferencia, asistencia técnica y servicios tecnológicos, que por su naturaleza no implican patentes, publicaciones o proyectos formales.

Se persigue que los organismos de evaluación de las carreras y los investigadores de las facultades de ingeniería no se vean perjudicados al ser evaluados mediante normativas que no contemplan la valoración adecuada de las actividades de desarrollo y transferencia, propugnando una política de premiación de resultados superadores de los sistemas tradicionales, que se basen en la medición equilibrada tanto de la de transferencia como de la producción de publicaciones.

ACCIONES A IMPLEMENTAR.

Para el desarrollo y mejora continua de su Función Investigación, la Facultad priorizará la producción científica y tecnológica basada en la solución de problemas, pretendiendo que el conocimiento generado supere el marco de la universidad, y que sea apropiado por la sociedad para integrarlo a los procesos productivos en el territorio, generando un desarrollo económico-social sustentable de la región.

Esta focalización de la investigación propone contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad a través de modelos y sistemas innovadores. Una de las formas de hacerlo es aportando soluciones científicas a las demandas que la sociedad plantea.

Entendiendo que el desarrollo del conocimiento se construye cada vez más en forma asociativa y complementaria, la Facultad impulsará acciones tendientes a que sus grupos de investigación se relacionen con

pares de otras facultades de la UTN, y de otras universidades nacionales y extranjeras, mediante la participación en redes de vinculación tecnológica y programas de cooperación nacional e internacional. Asimismo, se fomentará la cooperación interna entre grupos locales que permitan el abordaje de temáticas multidisciplinares.

Metas a Alcanzar:

Teniendo en cuenta la importancia que reviste la formación de recursos humanos para el desarrollo de la ciencia, la Facultad considera de vital importancia la potenciación del posgrado vinculado a la investigación y la formación de grado, que cuente con un adecuado anclaje institucional y que asegure la disposición de tesistas de posgrado en cantidad y calidad suficiente para garantizar el mantenimiento o la superación del nivel de actividad científica actual.

Los docentes investigadores estarán sometidos a procesos de evaluación externa e interna sobre sus actividades de investigación, transferencia y desarrollo de recursos humanos, a efectos de asegurar un desempeño adecuado a los objetivos institucionales mencionados en este PID.

Se continuará fomentando la categorización de los investigadores en el Programa de Incentivos del ME y en el sistema de categorización propio de la UTN.

Se promoverá el desarrollo de los actuales grupos de investigación, y se impulsará la creación de nuevos grupos, fomentando la orientación de las actividades de unos y otros con enfoque en procesos de transferencia tecnológica centrados en las demandas socio- productivas de la región.

EXTENSIÓN.

El PIU determina que la Función Extensión está “dirigida a difundir el conocimiento científico, tecnológico y cultural; constituye la principal herramienta con que cuenta la Universidad para ejercer su responsabilidad social de proyectar la investigación en el medio social, cultural, científico y económico. Impulsa el acercamiento recíproco y la creación de vínculos de colaboración entre la Universidad y las distintas instituciones gubernamentales y de la sociedad civil en general. Su función es contribuir a dar respuestas, rápidas y efectivas, a las demandas de la sociedad, estableciendo mecanismos de interrelación Universidad-Sociedad donde se retroalimenten los aportes del conocimiento de una y las múltiples realidades de la otra.”

La función extensión de la Facultad ha desarrollado en la última década fuertes vínculos con actores socio-productivos de la región, promoviendo el crecimiento de sus áreas sustantivas en general, generando acciones que permitan el desarrollo de la sociedad en su conjunto, apoyadas en instrumentos derivados de políticas provinciales y nacionales que incentivan la vinculación de la Facultad con el medio socio-productivo.

La Secretaría de Políticas Universitarias expresa que *“La extensión universitaria está llamada a desempeñar un papel esencial en el rescate de saberes populares y la defensa de la identidad nacional de los pueblos, en el contexto de creciente globalización que hoy se observa.*

Cumple la función de integrar la cultura, la ciencia y la tecnología a los problemas del quehacer diario y de tomar de la sociedad los insumos necesarios para orientar la investigación y el trabajo académico. Su característica flexible se manifiesta en tanto que es un importante nexo entre la universidad y la sociedad. La resolución de problemas comunitarios a nivel local requiere el apoyo que pueden proveer las instituciones universitarias, entendiéndose que estas cuentan con los elementos necesarios para elaborar adecuados diagnósticos así como propuestas de resolución de las situaciones problema a través de áreas de extensión universitaria”.

ACCIONES REALIZADAS.

Se han promovido proyectos de extensión en sus diversos formatos que son considerados herramientas valiosas para vincularse con múltiples actores sociales y abordar la complejidad de las problemáticas actuales, desde una mirada interdisciplinaria y en búsqueda de respuestas integrales, propiciando una relación directa con los departamentos de especialidad para cumplir con el doble objetivo de mejorar la enseñanza y poner el contacto a los sectores productivos con tecnología de última generación.

La vinculación tecnológica propone el sostenimiento y la profundización de estas políticas a escala nacional e internacional para impulsar el intercambio científico en ámbitos bilaterales y multilaterales y promover la conformación de redes de investigación para el desarrollo de acciones conjuntas en áreas de vacancia y en programas y proyectos estratégicos, y brindar continuidad a la movilidad de docentes y estudiantes.

Se creó Dirección de Graduados con la finalidad de planificar las actividades relacionadas con las necesidades de los mismos y su inserción e integración institucional. Se han generado Programas de Becas para el cursado de especializaciones, maestrías y doctorados, Programas de Salud, acceso a la Asociación Mutual y Programas de Recreación.

LÍNEAS DE ACCIÓN A TRANSITAR EN LA FUNCIÓN EXTENSIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

Claramente la función Extensión debe cooperar y facilitar el involucramiento de la Facultad, mediante acciones concretas, en las problemáticas socio-productivas y las necesidades de la Región, interpretando esta función como articuladora entre la Universidad, el Estado y la Sociedad en su conjunto.

Estas acciones concretas promoverán una mejora en la calidad de vida de la sociedad en donde está inserta, retroalimentarán a la Facultad para un proceso de mejora continua y permitirán establecer una política coparticipativa entre las áreas sustantivas y la sociedad en general.

En tal sentido se prioriza la articulación con los niveles previos de educación para incentivar a los jóvenes en el estudio de carreras de ingeniería y licenciaturas, por medio de espacios de demostración e intercambio; el desarrollo de proyectos y actividades multidisciplinarias, para el abordaje de problemáticas sociales, ambientales y productivas entre otras; promover la responsabilidad social y el emprendedorismo; generar herramientas de formación continua en base a demandas identificadas y/o potenciales, para nuestros graduados y la sociedad en general; y establecer un rol activo en la formulación y evaluación de políticas de desarrollo sustentable para y por la sociedad, articulando con las otras áreas sustantivas para su implementación.

Por ello la Facultad, en su Función Extensión, ha consolidado las “Políticas Integrales de Seguridad e Higiene” que ha promovido e instaurado el Consejo Superior de la UTN, con la constitución de la comisión de Seguridad e Higiene local conformada por profesionales del área que lleva a adelante el Proyecto “Programa Complementario de Seguridad e Higiene en Laboratorios de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología – SHL – Res. Min. N° 086; el Área de apoyo a los Graduados, para brindar formación continua, información y apoyo para la inserción laboral y la escuela de oficios como centro de Formación Técnica brindando capacitación a personas que se vinculan tanto en empresas medianas y grandes que necesitan de oficios específicos, como así también dotándolos de conocimientos para desarrollarse independientemente. Se han fortalecido sus equipos de vinculación y gestión para promover el voluntariado universitario, las pasantías y programas de prácticas profesionales supervisadas, la formulación de proyectos, el desarrollo de vínculos con empresas e instituciones, y la búsqueda y gestión de fondos para la implementación de actividades.

Para la consolidación de estas actividades, su crecimiento, y el desarrollo de nuevos proyectos, la Función Extensión de la Facultad apoyará activamente el desarrollo local y regional mediante la formación de recursos humanos, la transferencia y difusión de conocimientos, la generación de propuestas y programas que promuevan la mejora de la calidad de vida de la sociedad, comprometiéndose con el medio para responder a sus demandas y constituirse en referente de los procesos de transformación y desarrollo, actuando en forma articulada con las carreras demás Secretarías y promoviendo la participación activa de docentes, investigadores, alumnos y graduados.

Se promoverá la conformación de un grupo de trabajo multidisciplinario que permita a la Facultad promover el desarrollo territorial sustentable partiendo de estudios territoriales socio-económicos-industriales, que identifiquen necesidades futuras en función de tendencias, conformen proyectos y posteriores planes de desarrollo, y dinamicen su materialización con actores internos y externos.

ACCIONES A IMPLEMENTAR.

Se desprende dentro de este contexto enunciado, que la Facultad como institución de educación superior, para alcanzar estos objetivos, debe:

- Usar la autonomía y gran competencia para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad y resolver los problemas más importantes a que ha de hacer frente la sociedad del futuro. Desarrollar la capacidad de predicción mediante el análisis de las tendencias sociales, económicas y políticas que vayan surgiendo, abordadas con un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario, prestando particularmente atención a:
 - a. Una alta calidad y una clara conciencia de la pertinencia social de los estudios y de su función de anticipación, sobre bases científicas;
 - b. El conocimiento de las cuestiones sociales fundamentales, en particular las que guardan relación con la eliminación de la pobreza, el desarrollo sostenible, el diálogo intercultural y la construcción de una cultura de paz.
- Afianzar las relaciones con el mundo del trabajo sobre una nueva base, que implique una asociación efectiva con todos los agentes sociales, empezando por una armonización recíproca de las actividades y de la búsqueda de soluciones. Será necesario estudiar junto al Estado

de que manera se puede apoyar a los graduados mediante diversos sistemas, siguiendo la experiencia positiva de los microcréditos y otros incentivos, para poner en marcha pequeñas y medianas empresas. El desarrollo de capacidades e iniciativas empresariales debe convertirse en la preocupación principal de la educación superior, para facilitar la posibilidad de emplear a los graduados, llamados cada vez más a convertirse no solo en personas que buscan trabajo sino en creadores de empleo.

En virtud de lo antedicho, las acciones de la Función Extensión serán:

Metas a alcanzar:

1) Fortalecer la vinculación de la Facultad en su conjunto, con el Estado, las Empresas y Asociaciones Civiles, mediante convenios y participación activa en espacios de decisión para el desarrollo de la región. La participación en estos espacios de decisión/análisis permitirá a la Facultad contar con información que viabilice la implementación de acciones formativas, planificación del desarrollo, vinculación directa de cátedras/grupos con problemas actuales y reales del medio, y otros.

2) Desarrollar seminarios, cursos, especializaciones, carreras de posgrado, congresos y espacios pensamiento y debate, para la mejora continua de los claustros y la sociedad. Estos se proyectarán sobre la base de información recabada en el medio que permita analizar las tendencias y necesidades presentes/futuras, posicionando a la Facultad como “Especialista” en áreas específicas.

3) Promover el desarrollo de actividades sociales y culturales, la difusión de las actividades de la Facultad y el apoyo al desarrollo humanístico, a través del área de Prensa de la Facultad. Estas acciones contribuirán al desarrollo integral de profesionales, potenciando su sensibilización hacia problemas sociales/comunitarios, en cooperación con las Secretarías Académica y de Asuntos Estudiantiles.

4) Cooperar con la inserción de los graduados en el medio mediante su participación activa, el apoyo a emprendedores y la difusión de sus perfiles profesionales. Retroalimentar a los Departamentos con la información a recabar mediante un proceso sistemático de recolección de información.

5) Diseñar e implementar proyectos y programas de vinculación con la sociedad que contribuyan a la solución de las problemáticas socio-productivas locales y regionales, promoviendo la participación e inserción de docentes, investigadores, alumnos y graduados y la retroalimentación de las carreras.

6) Fortalecer el trabajo en red con otras Facultades Regionales a fin de fortalecer las capacidades presentes en la región por medio de las capacidades disponibles en nuestra Universidad (SEU).

7) Financiamiento: Gestión de fondos para el desarrollo de proyectos, planes de desarrollo y actividades en general, para apoyar los planes de expansión y consolidación de la Facultad (SEU).

GESTION INSTITUCIONAL.

Administración y gestión para sustentar las transformaciones de la Facultad.

La estructura organizativa y de conducción de la Facultad Regional está definida en el Estatuto Universitario (EU) que establece además, el régimen para la elección de autoridades a nivel de Universidad y de Facultades Regionales y los mecanismos de elección y designación de autoridades directivas y funcionarios de la institución y de la carrera. El órgano de gobierno colegiado máximo es el Consejo Directivo formado por representantes de cada uno de los departamentos, todos estos miembros del claustro docentes y representante de los claustros, alumnos, graduados y no docentes.

El organigrama de la Facultad está constituido por: el DECANO, la SECRETARÍA ACADÉMICA de la cual dependen el área de Grado, de Posgrado y de Pregrado, la SECRETARÍA GENERAL, la SECRETARÍA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA la SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA de la cual dependen la Dirección de Graduados y la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), la SECRETARÍA ADMINISTRATIVA con las áreas de: Dirección de RR HH, Dirección de Administración y Comisión de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo, la SECRETARÍA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES y dependiendo del Decanato, y el CICOM (Centro Informático de Comunicaciones).

Cada departamento de enseñanza cuenta con un Director y un Consejo Departamental que también tiene representantes de docentes, graduados y alumnos.

Las instancias institucionales para el seguimiento de la implementación de los planes de estudio y la revisión periódica de los mismos, se realiza de forma coordinada entre los Consejos de los Departamentos de las carreras a través de comisiones internas y la coordinación de la Secretaría Académica y la participación del Consejo Directivo cuando se considere o resulte necesario y de acuerdo con los lineamientos previstos en las Ordenanzas del Consejo Superior. También es función de los mismos el seguimiento académico para la carrera docente, la implementación de las evaluaciones de cátedras, y las propuestas de capacitación docente.

Se puso en marcha, el “Programa de Crecimiento Continuo de la Biblioteca de la FRVM” (Res. Dec. N° 664/07, refrendada por Res. C.A. N° 689/07) para incrementar el acervo bibliográfico de la institución como fortalecimiento de las políticas destinadas a fomentar la generación del conocimiento. Merece destacarse el convenio vigente entre el Centro de Información Tecnológica (CIT) de La Serena (Chile), en cuyo contexto se han desarrollado tesis, proyectos de I+D además de la utilización efectiva de la biblioteca asociada especializada en las áreas tecnológicas.

LÍNEAS DE ACCIÓN A TRANSITAR EN LA FUNCIÓN GESTIÓN.

La modernización continua de la administración y la gestión permanente de sus recursos son de gran importancia para que se logren con calidad y eficiencia las transformaciones de la Facultad, posicionándola de manera competitiva y eficaz en su entorno regional de desarrollo. La administración transparente de su presupuesto, de su patrimonio y de sus servicios, toma como objetivos prioritarios la enseñanza, la investigación, la transferencia, la cooperación y la extensión.

En ese contexto, algunos de los requerimientos mínimos a mejorar son: la necesidad de contar con un presupuesto adecuado, con una justa distribución en relación a las actividades que desarrolla la Facultad; la profesionalización de su planta de gestión administrativa, dotada de las tecnologías y personal adecuados, con prácticas actualizadas y sistematizadas, con procedimientos que permitan una gestión homogénea y con reglas claras para todas las áreas de gestión; y por último una infraestructura edilicia que permita el normal funcionamiento institucional y administrativo, no solo intrínseco sino también para la enseñanza, la investigación, la extensión y el bienestar universitario.

No menos importante es la necesidad de desarrollo e implementación de programas de mejora de la comunicación organizacional formal e informal, de carácter técnico administrativo.

El principal instrumento para la distribución de los recursos es el presupuesto que le asigna a la Universidad por Ley el Congreso de la Nación, el que al mismo tiempo es distribuido a las Facultades por el Consejo Superior. Esta herramienta de gestión debe contribuir al cumplimiento de los objetivos del plan. No obstante ello, los recursos que se asignan no se acercan de los estándares institucionales que marcan una distribución ideal del 85% para salarios y el 15% para otros gastos (funcionamiento).

Se propone aumentar la eficacia en la asignación de los recursos presupuestarios, garantizando los servicios básicos y su mantenimiento, la modernización de los laboratorios y del equipamiento y también la ejecución de las plantas de personal docente, no docente y de autoridades superiores; y el incremento de los recursos a través de la obtención de financiamiento específico desde programas estatales y/o privados, subsidios, becas, etc., que permitan un mayor sustento de las actividades que forman parte de las funciones sustantivas de la Facultad.

Se continuarán afianzando las acciones de transparencia por las cuales los integrantes de la Facultad pueden conocer el presupuesto, el currículo de los funcionarios y profesores, los proyectos de investigación y todo lo que concierne a la institución, practicándose así una democracia ampliada donde todos los claustros pueden ejercer el control de gestión.

En relación a la planta de gestión administrativa, el diseño y la explicitación de las misiones y funciones de cada área, éstas se encuentran enmarcadas en lo acordado por el Convenio Colectivo de Trabajo APUTN – UTN, dispuesto en la Resolución de Consejo Superior 565/1986. Esta última, que es la que dimensiona la planta de la Facultad, provee las pautas que reflejan e identifican responsables y permiten controlar la gestión de la estructura de manera racional, con misiones y funciones claras y sin solapamientos.

En la última década, han surgido emergentes del contexto exterior, nuevos paradigmas que han puesto a prueba la solvencia de las estructuras administrativas sujetas a los estamentos mencionados. Por caso, se pueden citar como ejemplo desde lo externo, la forma de gestión de recursos a través de la modalidad de programas específicos (ME, SPU, MINCyT, etc.). Desde lo interno, la suscripción entre la UTN y la SIGEN durante el ciclo lectivo 2011 del “Plan Compromiso de Mejora de la Gestión y el Control Interno”, el cual se encuentra vigente y con metas y plazos a cumplir por la Universidad, y fue constituido con el propósito de mejorar el control interno y tiene participación de la SIGEN y de la UTN desde la Unidad de Auditoría Interna -UAI.

En esa dirección, y enmarcado en las necesidades internas, uno de los pilares del Plan Compromiso es la implementación del uso en todas las áreas administrativas del sistema de registro administrativo SySAdmin, provisto por el Rectorado a todas las Facultades Regionales. La puesta en marcha de cada uno de los módulos, tanto los específicos como los transversales, es una de las prioridades marcadas por esta gestión, y es llevada adelante desde la Secretaría Administrativa.

Muchas actividades de la Facultad, de índole económica, no podrían llevarse adelante con la eficiencia y eficacia con la que se llevan adelante en la actualidad, si no se contase con el auxilio económico-financiero de la “Asociación Cooperadora de la FRVM”. Esta es una

entidad civil sin fines de lucro, que tiene como misión apoyar la gestión de la Facultad. La misma está conformada por una comisión, que renueva su mandato cada dos años y administra los ingresos devenidos de “producidos propios” de la casa obtenidos a través de convenios de asistencia técnica y prestación de servicios a terceros.

Se prevé en el corto plazo, conformar una fundación, con el objetivo de que la misma sea el nexo directo con la gestión de la casa para apoyar distintas actividades sustanciales al funcionamiento de la Facultad.

Para la adecuada gestión administrativa externa, es de imperiosa necesidad la de contar no solo con el personal capacitado e idóneo en todo lo concerniente a procedimientos interinstitucionales, sino también que posea un perfil profesional del cargo en el que se desempeña. En relación a ello, las capacitaciones adecuadas deberán llevarse no sólo en el ámbito interno, sino en todos los estamentos e instituciones externas que las promueven, principalmente estatales, en línea con sus propias necesidades.

Un aspecto destacable en la formación continua del personal de planta es el hecho de que nueve agentes de diversas áreas se encuentran finalizando la Tecnicatura en Gestión y Administración de Instituciones de Educación Superior, la cual articulará en breve con la Licenciatura de Gestión y Administración que ya se realiza en otras Universidades Nacionales. Dado que en sus trabajos finales y en la práctica supervisada realizan diferentes análisis de fortalezas y debilidades, la carrera tiene un impacto positivo en los procesos y procedimientos de los Departamentos.

El notable incremento de actividades masivas que se desarrollan en la Facultad, en lo relativo a lo académico curricular (formación profesional, pregrado, grado y posgrado); a las actividades de investigación producto de una agresiva política de desarrollo de la función; a las actividades de extensión (con un número creciente de capacitaciones y programas de vinculación con el medio), así como también a las actividades de bienestar estudiantil (en especial deportes), provocan la imperiosa necesidad de ampliación de la infraestructura existente.

La facultad ha venido realizando esfuerzos en esta dirección, mejora edilicia y de infraestructura, y tiene programado nuevos proyectos tendientes a mejorar la función.

FUENTES CONSULTADAS.

- Estatuto de la Universidad, Consejo Superior UTN. Resolución Asamblea Universitaria N° 1/2011.
- Proyecto Institucional y Plan Estratégico de Universidad - PIU. Consejo Superior UTN Resolución N° 133/2008.
- Informe Final de Autoevaluación – Planes de Mejoras Centrales y por Carreras. UTN- FRVM. Diciembre, 2002
- CONFEDI, La Formación del Ingeniero Para el Desarrollo Sostenible. Congreso Mundial de Ingeniería 2010, Buenos Aires, octubre 2010.
- UTN-FRVM, Informe final de autoevaluación, Acreditación de carreras de grado de ingeniería ante CONEAU, 2011.
- Ministerio de Educación, Resolución 692. Sugiere otorgar valoración específica y positiva para el desarrollo de la carrera académica a quienes además del dictado de clases, desarrollen tareas de

investigación, extensión, vinculación y transferencia del conocimiento; guía o acompañamiento en las acciones de voluntariado que realicen los estudiantes. Mayo 2012.

-Informe de Autoevaluación de la Función Investigación de la UTN-FRVM para la evaluación externa de la UTN por el MINCyT. Agosto 2012.

-MINCyT, Documento I de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico. Hacia una redefinición de los criterios de evaluación del personal científico y tecnológico. Agosto 2012.

-Ministerio de Educación, Secretaría de Políticas Universitarias. Plan Estratégico de Ingenierías 2012 – 2016, Noviembre 2012.