

Objetivo Específico 1:

- El objetivo apunta esencialmente a diseñar e implementar la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería compuesta por Majors y Minors. Los programas Majors y Minors del nuevo currículo orientado a competencias fueron diseñados basándose en la experiencia de importantes referentes internacionales, cumpliendo los requerimientos definidos por ABET. El diseño de los programas fue un proceso de creación participativo en el que trabajaron equipos por Departamento, así como también equipos interdepartamentales e interfacultades. Para la implementación de estos programas los equipos de trabajo continúan colaborando para que sea llevada a cabo de manera adecuada y exitosa para nuestros alumnos.
- Se ha diseñado un plan de difusión del nuevo currículo, que incluye a empleadores, egresados, alumnos de enseñanza media, alumnos de la UC, académicos y la industria, que tiene como objetivo dar a conocer la nueva formación de Ingeniería y conocer tanto la percepción respecto a este nuevo diseño, como también realizar el levantamiento de necesidades de ciertos perfiles de profesionales que puedan ser cubiertas con esta oferta o ser parte de diseños futuros. En estos momentos se están diseñando los instrumentos de encuestas de percepción para su aplicación a empleadores y egresados. Este plan de difusión apunta a la necesaria retroalimentación que requiere el currículo desde los empleadores y egresados, y la forma como se plasmarán tales visiones en un proceso de mejora continua curricular, junto con la transferencia que se puede hacer hacia otras instituciones. Es importante señalar la convocatoria masiva que realizó el Decano de la Escuela de Ingeniería con las generaciones de alumnos 2012 y 2013, en la cual presentó las principales implicancias del nuevo currículum.
- Actualmente las oportunidades de investigación del nuevo currículo se centran en una oferta de 129 cursos en los 10 Departamentos de la Escuela de Ingeniería, con 51 profesores asociados al programa, los cuales apuntan al desarrollo de competencias de investigación e innovación, las cuales son claves para el desarrollo de Ingeniería UC, los modelos que se replicarán en otras Universidades, y sustancialmente para el desarrollo de I&D a nivel nacional. Tal estructura de investigación e innovación es coordinada por el Programa de Investigación en Pregrado (IPRE) inserto dentro de la Dirección de Pregrado, que tiene como principal objetivo promover y facilitar el desarrollo de actividades de investigación de pregrado que involucren la participación de alumnos y profesores de la Escuela de Ingeniería y otras Facultades UC e instituciones externas vinculadas a la investigación y la industria. Las principales actividades que ha desarrollado el programa IPRE son: lanzamiento del Journal de Investigación en Pregrado, gestión de las iniciativas de Capítulos Estudiantiles, realización de actividades de difusión (charlas y talleres), entre otras.
- Respecto a los seminarios nacionales e internacionales, se ha definido una planificación que permita dar sustentabilidad a estas asistencias, como también el fomento de la transferencia hacia la comunidad. A la fecha, se han gestionado asistencias a seminarios internacionales en áreas de Acreditación Internacional e Interdisciplina.



Objetivo Específico 2:

- Para el logro del objetivo específico 2 se considera clave desarrollar un trabajo en conjunto con las facultades involucradas en el CD. En este sentido, los trabajos que se han realizado, a propósito del diseño e implementación del plan de nivelación, como también, en la definición de los procesos de postulación y selección a Majors y Minors, ha facilitado el conocimiento del nuevo currículum de la comunidad UC, y la incorporación de mejoras en los diseños realizados. Como resultado de este trabajo, se han introducido actualizaciones en el Sistema de Mejora Continua Curricular, permitiendo definir de forma clara los requerimientos que debe tener la plataforma que se encargará de medir el nivel de logro de las competencias de los estudiantes.

Objetivo Específico 3:

- Uno de los desafíos que presenta el nuevo currículum se relaciona con la orientación vocacional que requieren los estudiantes de manera que puedan tomar decisiones informadas y con visibilidad clara de los impactos que tienen sus decisiones. Para conocer la intención de elección de majors de los novatos, se realizó una encuesta de declaración, que permitió obtener un primer acercamiento a las actuales preferencias que ellos poseen. A partir de estos resultados, se está en proceso de definición de un Modelo de Análisis de Declaración de Majors

y sus posibles impactos en el currículo. Todos estos esfuerzos van en la dirección de disminuir los tiempos de obtención del grado de Licenciado para los estudiantes del nuevo currículo.

- En estos momentos se encuentra en marcha blanca, una plataforma que permite planificar la trayectoria curricular de Major, Minor y Título profesional del alumno. De esta forma, podrá visualizar diferentes opciones de formación para cada uno de sus ciclos formativos.

Objetivo Específico 4:

- Uno de los aspectos fundamentales de este objetivo apunta a la medición de carga efectiva de trabajo de los estudiantes. En este sentido se han desarrollado una serie de iniciativas que han permitido recoger información cuantitativa de las percepciones de los alumnos sobre la dedicación promedio semanal de horas en sus cursos, a través de la Encuesta de Medio Semestre (EMS), la Encuesta de Evaluación del Plan de Nivelación gestionadas por la Escuela de Ingeniería y la Encuesta de Evaluación Docente UC gestionada por la Vicerrectoría Académica. Como consecuencia de la aplicación de estos instrumentos, se ha generado un proceso de reflexión docente a nivel de cada docente y grupal.
- Como una forma de apoyar la reflexión e innovación docente, durante el primer semestre se diseñaron las bases de los "Concursos Docentes", que están asociadas a los siguientes ámbitos: Salidas a Terreno, Responsabilidad Social, Ayudante Experto, Profesor Instructora Asociado y Proyecto Aplicado. En esta oportunidad se presentaron 90 proyectos, siendo adjudicados 74 proyectos por un monto superior a los 200 millones de pesos.
- Por último, en lo relacionado con la movilidad estudiantil internacional, se realizó durante el mes de Mayo la Feria de Movilidad Internacional NAFSA 2013, que permitió que la UC profundice su internacionalización y mantenga vigentes sus relaciones en el mundo, fortaleciendo los links con sus socios estratégicos y generando nuevas instancias de colaboración, promoviendo el intercambio de estudiantes, de académicos y la investigación conjunta en temáticas de interés para la comunidad UC y para el país. En este sentido, ya fueron adjudicadas a 6 alumnos de la Escuela de Ingeniería las becas de movilidad para doble título e intercambio en el Politécnico de Milano y Torino.



Objetivo Específico 5:

- Como parte de la implementación del cambio curricular se definió la contratación de un conjunto de profesionales que apoyen el proceso de diseño curricular, orientación académica de los estudiantes y asesoría docente. Las incorporaciones realizadas son: Asistente de Procesos Estudiantiles, Asesora Docente, Orientadora Académica y 2 Coordinadores de Programas.
- Respecto a la contratación de académicos, planificada para el primer semestre 2013, se realizó la publicación del concurso de vacantes académicas Escuela de Ingeniería en el mes de Febrero en medios escritos y digitales, con una convocatoria tanto interna como externa. Actualmente la Escuela de Ingeniería ha realizado la contratación 4 académicos interdisciplinarios.
- Respecto a la formación de académicos se han desarrollado una serie de talleres que han tenido como objetivo promover el diseño y planificación de cursos acorde a un currículo orientado a competencias, uso de metodologías activas y evaluación para el aprendizaje. En estos talleres han participado 50 académicos (indicador), que han podido contar con un acompañamiento en la implementación o mejora de su práctica docente a través de asesorías docentes. Durante el segundo semestre, se encuentran planificadas otras instancias de formación, que son atingentes a las necesidades de los profesores.
- Se diseñaron las bases de los "Laboratorios Docentes", que actualmente los departamentos y programas están en un proceso de postulación y que les permite acceder a fondos que promueven la incorporación de experiencias de laboratorio en distintos cursos.
- En relación a las capacitaciones para alumnos, se han realizado talleres con Ayudantes (20), Tutores (54) y Embajadores (210). Además todos los estudiantes de primer año han asistido a un taller integral realizado por el Centro de Apoyo al Rendimiento Académico (CARA) que tuvo como objetivo preparar a los estudiantes en el proceso de inserción universitaria a través de una serie de estrategias y técnicas de estudio tales como: diagnóstico y estrategias comunicacionales, estrategias cognitivas, estrategias de gestión de recursos y estrategias de autorregulación.

Objetivo Específico 6:

- El Plan de Nivelación en Ciencias Básicas tiene por objetivo preparar y nivelar a los estudiantes para el ritmo de trabajo universitario en los cursos del Plan Común de Ciencias Básicas. Los principales componentes del Plan de Nivelación son: Elaboración de Exámenes de Evaluación de Entrada (EEE), Diseño del curso de nivelación y ajustes de cursos posterior, Nuevos Libros: profesores destacados de las Facultades de las Ciencias Básicas, elaboración de libros para apoyar la nivelación y compra de textos guías para cada alumno en los cursos de nivelación y los cursos de Ciencias Básicas asociados. El trabajo se ha hecho en comisiones en conjunto con profesores de las facultades asociadas que dictan los cursos, incorporando un equipo de ayudantes que generan instancias prácticas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Como resultado de la nivelación, un 74,5% de los alumnos de primer año estuvieron habilitados para el curso de Cálculo I en Marzo. Al día de hoy, el 99% de los alumnos, cumplen tal condición. En el caso de Química, todos los alumnos participaron del repaso de contenidos de Química General I que se incluyeron en el programa de curso de Química General II, por último, en el caso de Física se realizó el 12 de julio el examen de evaluación de entrada y todos aquellos que no lo aprueben tendrán que participar de un curso de nivelación especialmente diseñado durante el mes de agosto. Además, se ha proporcionado un apoyo especial, más allá de los cursos, a los novatos especialmente a través de instancias de ayudantías y trabajo colaborativos que se desarrollan en la

Sala de Ayudantes de Ingeniería (SAI), que actualmente funciona en domos ubicados en el patio central de la Escuela, y que a partir de Agosto se situará en el Edificio San Agustín. A nivel UC, es posible plantear que ya se cuenta con 6 programas de nivelación para los estudiantes de primer año.

- Esta interacción ha facilitado la conformación de comités de los equipos de pregrado de las facultades involucradas en el CD, permitiendo abordar los desafíos del plan de nivelación y ajustar los cursos de ciencias básicas de primer semestre de la carrera.
- La implementación del currículo, ha significado desarrollar un plan de acompañamiento en la toma de decisiones vocacionales de los alumnos, ya que deben tomar decisiones tempranas sobre cómo enfrentar los cursos iniciales, adaptándose a un ritmo diferente, desarrollando estrategias pertinentes para este nuevo escenario. Este plan considera como actores relevantes al equipo de orientación, compuesto por la Orientadora Académica, Orientadora Estudiantil y Coordinadora de la Sala de Ayudantes de Ingeniería, además del equipo de profesionales del CARA, evidenciándose hasta la fecha que un 20% de la admisión 2013 ha recibido orientación vocacional y estudiantil, y 102 alumnos asistiendo a talleres dictados por el CARA, ofreciendo atención psicoeducativa, tutorías académicas, talleres de habilidades académicas y atención Psicopedagógica.
- Es sabido que para poder expresarse en inglés adecuadamente tanto de manera oral como escrita, es necesario un buen conocimiento del propio idioma. Por este motivo, la escuela promueve dentro de su currículo la participación de todos los novatos en el curso de "Desarrollo de Habilidades Comunicativas" para luego incentivar que los alumnos, que estén habilitados (51% de la admisión 2013), puedan tomar cursos dictados en inglés. Durante este año 167 alumnos han tomado cursos en inglés y a partir del segundo semestre, se dictará una sección de un curso mínimo de primer año en inglés.
- Para una correcta implementación de laboratorios y espacios para la interdisciplina, se consideró necesario realizar un proceso de revisión del plan de desarrollo de infraestructura por parte de todos los actores involucrados del CD, para recoger las necesidades que deben ser cubiertas en la construcción del edificio STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas) y distribución de espacios interiores. Tal discusión implica que el presente monto será destinado al apoyo de un Fondo Concursable para Laboratorios y Espacios Interdisciplinarios.

