

Proyecto de Software es para la mayoría de los alumnos de Ingeniería Civil en Computación su primera experiencia laboral "real" que les demanda profesionalismo que muchos aún no experimentan. En este curso deben poner en práctica todas sus habilidades técnicas y capacidades de liderazgo, negociación y aquellas para trabajar en equipo.



Proyecto de Software en el DCC:

# Estudiantes trabajan en proyectos estratégicos de empresas



**“El último paso antes del ingreso al mundo laboral como ingenieros”.** Con estas palabras define Angie Pérez, alumna de último año de la carrera de Ingeniería Civil en Computación, el curso de Proyecto de Software (CC61A); un ensayo controlado del mundo real. En él, emulando un modelo de *outsourcing*, los estudiantes conforman equipos de trabajo y se instalan en una empresa u organización con el fin de dar solución efectiva a un problema específico.

El sistema de *outsourcing* se emplea desde 1998, y desde 2005 se aplica el modelo de me-

todologías ágiles que enfatiza la adaptabilidad por sobre el seguimiento estricto de un plan de trabajo. El nuevo enfoque ha sido prolífico: desde su implementación, de un total de 29 proyectos 25 han resultado exitosos, es decir, 86 por ciento de ellos.

El equipo docente –conformado por los académicos Cecilia Bastarrica, Sergio Ochoa y Agustín Villena; y los ingenieros-tutores Pablo Mateluna, Rafael Hernández y Alex Bórquez, selecciona a los clientes, empresas, ONGs o proyectos de investigación, a través de un concurso por invitación.



Sergio Pola y Angie Pérez.

Los equipos de estudiantes son presentados al cliente con el fin de que aborden el problema a resolver y elaboren un plan de trabajo.

Al final de cada ciclo los equipos deben lograr un software funcional que es presentado formalmente al equipo docente, a los propios clientes y los compañeros de curso.

## INGENIEROS INTEGRALES

Angie Pérez cursó Proyecto de Software durante el semestre de primavera de 2008 y junto a cuatro compañeros trabajó en un desarrollo para el DEMRE -organismo técnico de la Universidad de Chile responsable de la PSU-. Modelaron e implementaron un sistema de gestión de corrección de preguntas abiertas para ser aplicado en las próximas versiones de la Prueba de Selección Universitaria.

En este curso los alumnos aprenden a desenvolverse en el mundo profesional, a trabajar en equipo e interrelacionarse con distintos problemas de negocios; y a darse cuenta de que es posible generar productos de buena calidad en los tiempos comprometidos y con los recursos disponibles. "En la industria mucha gente renuncia a realizar esto porque no creen que sea factible cumplir y están acostumbrados a ver proyectos que se atrasan o fracasan, explica Villena.

La profesora Cecilia Bastarrica dice que, en general, los alumnos tienen una mirada más basada en la técnica y poco en la calidad del negocio. Ese es lejos el mayor desafío: que logren conceptualizar el problema y organizarse para poder

hacer el desarrollo de forma integral. Y uno de los logros de este curso es que al poco tiempo los estudiantes se dan cuenta de esta necesidad y logran comunicarse de forma efectiva".

Sergio Pola, alumno del sexto año de Ingeniería Civil en Computación, trabajó con una reconocida empresa de telefonía móvil. Concuera en que las habilidades blandas son uno de los aspectos que se fortalecen: "La capacidad de negociación, de poder mantener el proyecto dentro de los límites o el poder trabajar constructivamente con un cliente que se ponga muy creativo y se salga del marco del proyecto".

"Aprendemos a pensar más globalmente, en el negocio y no sólo en lo técnico, complementa Angie Pérez y agrega: "A lo largo de la carrera te enseñan cómo desenvolverte con los clientes. Pero no es lo mismo que te lo digan y lo guardes en la cabeza, a llegar a una empresa, enfrentarte solo con el cliente y poner en práctica lo que aprendiste. Saber manejar eso es una herramienta muy importante en el día a día para el trabajo porque no sólo somos técnicos; mañana tendremos que proponer soluciones que dejen contenta a la gente".

La alumna agrega que parte de este aprendizaje también se debe a la utilización del modelo de metodologías ágiles: "Una gran diferencia es la forma en que trabaja el grupo. No hay un líder, todos tenemos que hacer de todo, lo que significa, organizarnos muy bien. Además, nunca trabajamos al mismo tiempo, de modo de poner en práctica lo que llamamos 'traspaso de información'. Otra cosa importante que involucran

Aprendemos a pensar más globalmente, en el negocio y no sólo en lo técnico.

las metodologías ágiles es que permiten mayor flexibilidad en el seguimiento del plan de trabajo, puede ser ajustado en todo momento".

## TRABAJO DE ALTA RESPONSABILIDAD

Tanto Sergio Pola como Angie Pérez concuerdan en que la experiencia de Proyecto de Software es diferente a lo que experimentan durante sus prácticas profesionales. "La mayor parte de los alumnos en práctica hace trabajos que en general no son de alta responsabilidad o muy complejos, centrándose la mayoría en resolver temas técnicos. En Proyecto de Software también se deben resolver problemas de gestión, dice Pola.

Otra diferencia es que los alumnos cuentan con el apoyo permanente de un tutor, ingeniero que integra el equipo docente del DCC y supervisa el trabajo de los equipos durante todo el proceso.

## TRABAJO DE INGENIEROS

Si bien Angie Pérez y Sergio Pola aún cursan el último año de la carrera, ambos ya se encuentran trabajando. Mientras Angie labora en una consultora de TI, Sergio lo hace en una empresa de desarrollo de software y aplicaciones Web.

Ambos concuerdan en que Proyecto de Software representa un aporte sustancial para enfrentar el mundo laboral. "Apostaría a que la gran mayoría de los alumnos incluye esta experiencia en el currículum. Y es lógico, porque cuando salimos de la Escuela y nos presentamos a una entrevista laboral tenemos que hablar de esto, porque es trabajo de ingenieros", dice Angie.

Entre el equipo docente del curso hay consenso de que hoy los principales desafíos de Proyecto de Software son la difusión de los buenos resultados -no sólo a nivel académico-, y captar más, mejores y diversos clientes, algo que no es fácil por los requisitos que se fijan a las empresas y porque la idea es renovar los clientes cada semestre; pese a que muchas empresas manifiestan la intención de repetir la experiencia. 

Texto: Claudia Páez V. / Ana Gabriela Martínez A. (DCC)