

## Avances de Beca de Nivelación Académica a Diciembre 2014 (PUC1311)

**Avances del Objetivo 1:** *Identificar las brechas en las competencias necesarias para el desarrollo académico del primer año de la universidad en matemáticas, física y química para los estudiantes del programa.*

En primer lugar, se identificaron las brechas de contenidos que debían nivelarse en el área de Matemáticas, donde a partir de los resultados obtenidos por los estudiantes durante un test diagnóstico llevado a cabo durante el mes de enero, por el **Programa de Introducción a la Matemática Universitaria** impartido por la **Facultad de Matemática**, se invitaron a estudiantes de primer año de la universidad a participar de las tutorías académicas de matemáticas. Los resultados del instrumento aplicado sirvieron para identificar el porcentaje de estudiantes BNA que poseían un bajo porcentaje de aprobación de contenidos del test de habilidades matemáticas. Dentro de los contenidos evaluados se identificó que dentro de los contenidos evaluados por el test (Álgebra, Funciones, Trigonometría, Geometría Euclidiana, Geometría Analítica y Lógica), los que presentaban menor porcentajes de aprobación, en promedio, correspondían a Lógica (41%), Funciones (36%) y Geometría Analítica (32%), sin embargo cabe evidenciar que las otras áreas evaluadas en el diagnóstico mostraron porcentajes de aprobación menores a 50%, a excepción de Álgebra con 52%, lo cual hace visible la existencia de brechas de competencias para los cursos matemáticos, dentro del presente grupo de estudiantes BNA.



Por otro lado, para el área de Química se trabajó durante primer semestre con todos los estudiantes BNA de las carreras que poseen cursos de química dentro de sus mallas curriculares, sin aplicación de algún filtro, y para segundo semestre se llevó a cabo en el mes de Junio un test diagnóstico, aplicado a 28 estudiantes BNA de las carreras de Medicina (15 estudiantes) y Odontología (13 estudiantes), con lo cual se reconocieron los contenidos donde los estudiantes poseían menor conocimiento y debían ser apoyados.

Finalmente, en el área de Física, se llevó a cabo en el mes de Junio un test diagnóstico para identificar aquellos estudiantes que poseían menor porcentaje de competencias en el área, y que debían ser nivelados, del cual participaron 75 estudiantes BNA. Dentro de los contenidos evaluados se identificaron los porcentajes de aprobación, según contenidos (Cinemática, Ondas y Óptica, Termodinámica, Fluidos, Electricidad y Magnetismo), obtenidos por los estudiantes BNA, donde se observó un bajo nivel de aprobación (menor a 30%) de electricidad y magnetismo (27%), cinemática (28%) y fluidos (29%), a diferencia de Termodinámica que fue aprobada con un porcentaje mayor a 80%.

**Avances del Objetivo 2: Nivelar competencias básicas en las áreas de matemáticas, física y química que permitan mejorar las tasas de aprobación en los cursos de primer año.**

Se llevó a cabo **tutorías académicas de Matemáticas y Química** durante el primer semestre y tutorías de **Matemáticas, Química y Física** durante el segundo semestre, las cuales fueron realizadas por tutores pares de años superiores de las carreras de matemáticas, física y química. Las carreras seleccionadas para trabajar en el área de las Matemáticas durante el primer semestre fueron **Nutrición y Dietética, Kinesiología, Fonoaudiología, Odontología, Medicina, Agronomía e Ingeniería Forestal, Construcción Civil, Biología, Biología Marina, Bioquímica, Química, y Química y Farmacia**, donde el número de estudiantes que participó de las instancias de tutorías académicas fue de 205; y según la reprobación de los cursos matemáticos durante primer semestre, para el segundo semestre se seleccionaron las carreras de **Nutrición y Dietética, Kinesiología, Fonoaudiología, Agronomía e Ingeniería Forestal, Construcción Civil, Biología, Biología Marina, Bioquímica, Química, y Química y Farmacia**, donde participaron 71 estudiantes. Durante el primer semestre, se llevaron a cabo 10 tutorías BNA específicas de cada carrera, y para segundo semestre, 12 tutorías específicas de cada curso (**MAT1023, MAT1492 y MAT1289**).



Las carreras seleccionadas para trabajar en el área de Química durante el primer semestre fueron **Enfermería, Agronomía, Nutrición y Dietética, Kinesiología y Fonoaudiología**, donde el número de estudiantes que participó de las instancias de tutorías académicas fue de 62; y según la reprobación de los cursos químicos durante primer semestre y requerimiento de carreras que poseen cursos de química durante el segundo semestre, se seleccionaron las carreras de **Nutrición y Dietética, Kinesiología, Fonoaudiología, Odontología, Medicina, Agronomía e Ingeniería Forestal, Enfermería, Biología, Biología Marina, Química, y Química y Farmacia**, donde participaron 55 estudiantes. Durante el primer semestre, el número de tutorías que se llevaron a cabo fue de 12 específicas de cada carrera y durante el segundo semestre 5 tutorías específicas de cada curso (**2 de QIM100, QIM200, QIM201 y QIM201A**) y 4 Salas de Ayuda específicas de cada curso (**QIM201, QIM202 y 2 DE QIM100**).

Finalmente, para el área de Física no se llevaron a cabo tutorías durante el primer semestre, ello debido a que ninguna de las carreras anteriores poseía cursos físicos durante dicho primer período. Para el segundo semestre, las carreras seleccionadas para realizar las tutorías fueron **Nutrición y Dietética, Kinesiología, Fonoaudiología, Odontología y Medicina**; donde el número de estudiantes que participó de las instancias de tutorías académicas fue de 48. Para este último período se realizaron 4 tutorías diferentes, específicas de cada carrera y 1 Sala de ayuda específica para la carrera de Medicina.

**Avances del Objetivo 3: Promover el desarrollo de competencias genéricas (competencias informacionales, estrategias de estudio, manejo del tiempo y estrés) que contribuyan al logro de aprendizajes y la inserción universitaria en los estudiantes del programa.**

Se establecieron nexos con el Centro de Apoyo al Rendimiento Académico (CARA) y Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC), perteneciente a la misma universidad en base a los servicios ya existentes que se entregan desde estos. En el caso del nexo conformado con el CARA, se facilitaron cupos exclusivos a estudiantes BNA para participar del taller de **"Usando el tiempo a mi favor"**, **"Entrenando la concentración y la memoria"**, **"Estudiar para rendir mejor"**, **"Entrenamiento en evaluaciones y presentaciones orales"**, y el taller **"Cómo motivarme cuando debo pero no quiero"**, en el cual han participado 13 estudiantes BNA de 6 carreras, a la fecha. Por otro lado, 21 estudiantes han tomado el curso (con 5 créditos dictados semestralmente) **"Habitos y Estrategias de Estudio"**, 9 estudiantes han asistido a Atención Psicoeducativa y 1 a Atención Psicopedagógica, y finalmente, 13 estudiantes han decidido asistir, voluntaria y previa inscripción, a las Tutorías Académicas que dicta el CARA y que consta de un período de 4 sesiones.

Por parte de SIBUC, el nexo establecido ha contribuido a la prestación de espacios y comunicado de realización de tutorías dentro de sus espacios de Salas de Estudio equipadas para llevar a cabo las tutorías. Hasta el momento, se hace uso de 7 Salas, 5 en Biblioteca San Joaquín en Campus San Joaquín y 2 en Biblioteca Biomédica en Campus Casa Central. Otra contribución ha sido el **Préstamo de notebooks para estudiantes UC**, donde se han privilegiado el préstamos de éstos a los estudiantes BNA en consideración de que algunos de ellos no poseen un computador propio, dándoles la facilidad de transportarlo y utilizarlo en los espacios de la universidad o sus casas durante el período de una semana, con posibilidad de renovación por una semana más, y posibilidad de tenerlos en sus casas durante el período de vacaciones. Por otro lado, se ha realizado la promoción de **talleres especializados de búsqueda de bases de datos y documentación ISI**, además de otras habilidades computacionales para la promoción de otras competencias asociadas a las exigencias de la misma. Como iniciativa propia del proyecto se ha realizó el SIBUC creó un nuevo taller básico (en conjunto con el Centro de Desarrollo Docente quien aporó al diseño de la metodología del taller) el cual trabajó de manera interactiva con todo los alumnos de primer año de Agronomía.



Por otro lado, SIBUC lleva a cabo los **talleres de Bibliotecas UC**, de los cuales participaron 114 estudiantes BNA de las carreras de **Fonoaudiología (15)**, **Kinesiología (17)**, **Nutrición y Dietética (19)**, **Medicina (13)**, **Odontología (11)**, **Agronomía e Ingeniería Forestal (22)**, **Enfermería (17)**, y **la cantidad de 6 tutores BNA**. Además se ha hecho préstamos de notebooks, donde el número de notebooks que han sido prestados durante el año corresponde a 248 solicitudes de estudiantes BNA.

Finalmente, durante la última semana de Septiembre se llevó a cabo un "Encuentro con el Rector", donde participaron los programas **Beca de Nivelación Académica (BNA)**, **Programa de Apoyo a la Inserción Universitaria (PAI)**, y el **Programa de Introducción a la Matemática Universitaria (PIMU)**, donde fueron invitados el Rector, junto a otras autoridades de la universidad, estudiantes y tutores pares que participan de los anteriores programas, unidades académicas, representantes de **CARA, SIBUC y CDDoc (Centro de Desarrollo Docente)**, donde se invitó a crear una instancia de diálogo en mesa, donde los estudiantes pudieron conversar acerca de su experiencia, dar a conocer su opinión y dificultades acerca de sus procesos de inserción en la universidad, y además identificar a las autoridades y el equipo que conforma cada programa, acercándose a ser parte de la comunidad universitaria y de la propia identidad de sus carreras.



**Avances del Objetivo 4: *Mejorar la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los cursos de matemática, física y química en cursos de primeros años.***

En base al nexo establecido con el **Centro de Desarrollo Docente (CDDoc)**, quien además hace préstamos de salas para tutorías y Salas de ayuda más masivas (más de 8 personas), se desarrollaron Asesorías y Capacitaciones al cuerpo docente para facilitar a los profesores sus procesos de enseñanza, y apoyo en el aprendizaje orientado mayormente a buenas prácticas y metodologías más innovadoras e inclusivas en Educación Superior. De lo anterior, cabe destacar la creación del **Diplomado en Docencia Universitaria UC**, dirigido CDDoc.

Seguido de ello, desde el **CDDoc** se ha programado la pronta visita, del experto internacional **Dr. Bernard Longden**, de la **Universidad de Liverpool Hope, UK**, quien es experto en el estudio de la experiencias de los estudiantes de primer año, retención, progresión y éxito académico de estudiantes en educación superior, además ha trabajado para la Higher Education Academy y ha realizado importantes investigaciones en esta área en UK. Durante sus días en la UC, se han programado una serie de reuniones de trabajo con las facultades que son parte del proyecto BNA, y una conferencia abierta a toda la comunidad UC.

**Avances del Objetivo 5: *Promover una intervención académica oportuna a los estudiantes del programa mediante un sistema monitoreo y alerta temprana coordinada entre los distintos agentes del programa.***

Se llevó a cabo a durante principios del mes de abril una **Capacitación de tutores BNA**, donde participaron tutores de **Matemáticas y Química**, en torno al rol, límites, y funciones del tutor, donde se identificó a la vez el rol de derivación que posee el tutor y que se instala como instancia más próxima y de alerta temprana respecto de otros requerimiento que necesiten los estudiantes y que tengan que ser resueltos por apoyo profesional, donde se trabaja en conjunto con el **CARA** para dar

acceso a **Unidad Psicoeducativa**, recomendar asistencia psicológica debiéndose indicar el procedimiento a seguir para la atención **Psicológica de la Red Salud UC** que entrega la universidad.

Por otro lado, se trabaja con un **Sistema de Registro y Monitoreo de notas/porcentaje de asistencia de los estudiantes**, lo que desde la descripción corresponde al "**Registro de Tutorías**" siendo un documento online creado en la plataforma virtual de Gmail, DRIVE, el cual permite que dos o más personas puedan rellenarlo a la vez sin crearse copias conflictivas, ni nada por el estilo, lo que facilita el proceso de seguimiento, siendo ésta la vía más directa por la cual se ejerce comunicación entre los tutores y el Equipo Operativo, llevando un seguimiento continuo de cómo va cada estudiante para así proceder a llevar a cabo acciones oportunas.

Además, se procedió a fijar durante el año, además del **Docente Coordinador de cada Unidad**, se determinó a un **Coordinador de apoyo al seguimiento de tutores**, en el área de Matemáticas, quien coordina acciones dirigidas a monitoreo del cumplimiento de labores y responsabilidades de los tutores en cuanto al llenado de Registros de Tutorías y notificación de situación de estudiantes que han dejado de asistir a las tutorías, además de otros requerimientos que han ido surgiendo a lo largo del año, como necesidad de capacitación de uno de los tutores para realizar tutorías a estudiantes con necesidades especiales, frente a lo cual se contactó al Programa para la Inclusión de **Alumnos con Necesidades Especiales de la UC (PIANE)**, conjunto a ello, en conexión con el **CARA**, al detectar estudiantes en riesgo, se procedió a solicitar derivaciones a **Atención Psicoeducativa y/o Atención Psicopedagógica del CARA**.

Por último, cabe mencionar que acorde a las necesidades y con intención de formalizar mejoras en el seguimiento y monitoreo para lograr detectar, más tempranamente aun, situaciones de riesgo en que puedan estar los estudiantes, se encuentra en proceso de formulación una **Plataforma Web de Gestión de Tutorías**, la cual permitirá mejorar el seguimiento y monitoreo de éstas, la cual constituirá un apoyo dentro de las gestiones a llevar a cabo, en cuanto ayudará al monitoreo temprano, generación de reportes y mejoras en el proceso de Registro más ordenado y facilidades para la comunicación entre los diversos actores que conforman el programa, incluyendo los propios usuarios.