

Avances de Beca de Nivelación Académica a Mayo 2016 (PUC1412)

Avances del Objetivo 1: Identificar las brechas en las competencias necesarias para el desarrollo académico del primer año de 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 el Test de Diagnóstico de Matemáticas llevado a cabo durante el mes de enero se invitaron a estudiantes de primer año de la universidad a participar de las tutorías académicas de matemáticas para primer semestre.

Por otro lado, para el área de **Química** se trabajó durante primer semestre con todos los estudiantes de las carreras BNA que poseen cursos de química dentro de sus mallas curriculares, y para segundo semestre se llevó a cabo en el mes de Agosto un test diagnóstico, aplicado a estudiantes BNA de la carrera de Odontología, acorde al semestre en que se encontraba posicionado el curso química dentro de sus mallas.

Finalmente, en el área de **Física**, se llevó a cabo en el mes de Julio/Agosto un test diagnóstico para identificar aquellos estudiantes que poseían menor porcentaje de competencias en el área, y que debían ser nivelados.

Los resultados de los instrumentos aplicados sirvieron para identificar el porcentaje de estudiantes BNA que poseían un bajo porcentaje de logro en cada área, pudiendo indagar en aquellos aspectos donde los estudiantes poseían menor conocimiento y debían ser apoyados. Dicha información se presenta dentro de la siguiente tabla:

TIPOS DE DIAGNÓSTICO	BNA	OTROS	TOTAL	AREAS CRÍTICAS
DIAGNÓSTICO MATEMÁTICAS	117/150 (78%)	1220	1337	<ul style="list-style-type: none"> Temas Críticos: funciones y trigonometría Alumnos dedican poco tiempo al desarrollo de ejercicios <ul style="list-style-type: none"> Poca capacidad de relacionar conceptos <p>Resultado BNA: 34,4% Resultado Total UC: 48,45%</p>
DIAGNÓSTICO QUÍMICA	107/130 (82%)	611	718	<ul style="list-style-type: none"> Temas Críticos: ácidos base y equilibrio iónico, y disoluciones <ul style="list-style-type: none"> Poco manejo de contenidos de la etapa escolar Poca capacidad de relacionar conceptos Dificultades presentadas en matemáticas para el cálculo de ejercicios y dimensiones <p>Resultado BNA: 30,1% Resultado Total UC: 35%</p>
DIAGNÓSTICO FÍSICA*	85 /112 (76%)	429	515	<ul style="list-style-type: none"> Temas Críticos: Cinemática y Funciones Se incluyeron preguntas relacionadas con errores conceptuales escolares, que pudiesen ocasionar problemas en comprensión de enunciados y planteamiento de ejercicios (preguntas pre y post) <p>Resultado BNA: 44% Resultado Total UC: 46%</p>

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.

Para el proyecto BNA2015, se llevaron a cabo mejoras en torno a los aprendizajes y experiencias de la BNA 2014, por lo que se ajustó en cada área la modalidad de apoyo más pertinente. En el siguiente esquema se muestra las estrategias utilizadas por área disciplinar:



Durante el **primer y segundo semestre** se llevaron a cabo **tutorías académicas de Matemáticas y Química**, las cuales fueron realizadas por tutores pares de años superiores de las carreras de matemáticas y química. Las carreras seleccionadas para trabajar en el área de las Química durante el primer semestre fueron Nutrición y Dietética, Kinesiología, Fonoaudiología, Agronomía e Ingeniería Forestal, Construcción Civil, Biología, Biología Marina, Bioquímica, Química, y Química y Farmacia. En el área de Matemáticas se trabajó con las carreras anteriormente mencionadas, además de Odontología.



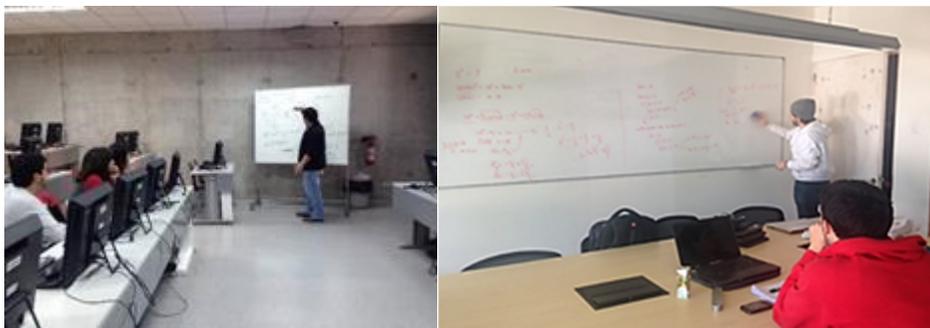
Durante el primer semestre, se llevaron a cabo 16 tutorías BNA de química realizadas por 13 tutores del área disciplinar mencionada, y 27 tutorías BNA de matemáticas realizadas por 17 tutores académicos. Para segundo semestre, se llevaron a cabo 17 tutorías BNA de química realizadas por 9 tutores del área disciplinar mencionada, y 19 tutorías BNA de

matemáticas realizadas por 15 tutores académicos. A continuación se muestran los resultados de las tutorías de cada área disciplinar:

MATEMÁTICAS (N:111) (34% de logro en diagnóstico)				
RANGO DE ASISTENCIA	APROBACIÓN		REPROBACIÓN	
14% - 29%	13	59%	9	41%
33% - 50%	8	35%	15	65%
53% - 70%	14	67%	7	33%
71% - 86%	20	77%	6	23%
87%-100%	15	79%	4	21%
TOTAL	70	63%	41	37%

QUÍMICA (N:106) (29% de logro en diagnóstico)				
RANGO DE ASISTENCIA	APROBACIÓN		REPROBACIÓN	
13% - 40%	11	55%	9	45%
43% - 54%	8	47%	9	53%
57% - 67%	12	55%	10	45%
71% - 80%	14	64%	8	36%
85% - 100%	21	95%	4	16%
TOTAL	66	62%	40	38%

Respecto de las otras estrategias llevadas a cabo, se realizaron 8 **Salas de Ayuda de Química**; 2 durante el primer semestre y 6 durante el segundo semestre. Para matemáticas, se realizaron por parte de la Facultad de Matemáticas las **Salas de Ayuda de Matemáticas (SAM)** 4 veces a la semana durante todo el año, además se llevaron a cabo las **Jornadas de Preparación para las Interrogaciones MAT**, realizándose 2 durante el primer semestre para los estudiantes del MAT1289 (pilotaje de la estrategia) donde participaron 28 estudiantes previa inscripción, y 5 Jornadas de Preparación previas a las Interrogaciones del segundo semestre donde participaron 114 estudiantes del MAT1289, MAT1492, MAT1506, MAT110e, MAT1012 y MAT1600. Finalmente, para el área de **Física** no se llevaron a cabo tutorías sino que se optó por un reforzamiento de las ayudantías, donde se llevaron a cabo **talleres para ayudantes** por parte del Centro de Desarrollo Docente (CDDoc) y mejoró la metodología del curso FIS109N donde se logró un 100% de aprobación en el curso, acorde a la alineación de contenidos de la cátedra y metodologías activas de pares trabajadas durante las ayudantías.



Finalmente, mencionar que se realizaron durante el período de invierno los **Workshop de Invierno de Matemáticas (WIM)** y **Workshop de Invierno de Química (WIQ)**, con tal de que los estudiantes que habían reprobado sus cursos de primer semestre, pudieran reforzar durante este período aquellos contenidos que más dificultades presentaron cuando realizaron el curso por primera vez. En el caso de Matemáticas, se trabajó sólo con estudiantes que reprobaron un curso matemático de primer año, específicamente MAT1289, MAT1012, MAT110e, MAT1492 y MAT1600, donde asistieron 40 estudiantes de las diferentes carreras BNA, entre otras alineadas dentro de los contenidos a trabajarse. En el caso de Química, asistieron 31 estudiantes, en 2 modalidades diferentes, la primera con estudiantes que habían reprobado sus cursos, y la segunda con estudiantes de la carrera de Odontología en modalidad nivelación, para revisar contenidos previos donde los estudiantes pudiesen presentar brechas significativas.

A continuación se presenta un video que recopila la experiencia de los Workshop de Invierno.

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

Durante todo el primer y segundo semestre, se invitó a los estudiantes a completar dos test de voluntarios; un **Test de Competencias Informacionales del Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC)** de aplicación online o a través de cursos de carrera, y un Test llamado **Quest CARA** del Centro de Apoyo al Rendimiento Académico y Exploración Vocacional (CARA) que invitaba a una revisión de resultados en una sesión diagnóstica, donde participaron 53 estudiantes BNA.

En el caso del nexa 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 los cuales participaron 19 estudiantes BNA. Por otro lado, 23 estudiantes tomaron el curso (con 5 créditos dictados semestralmente) "Hábitos y Estrategias de Estudio", 14 estudiantes participantes de los Workshops de Invierno decidieron asistir, voluntaria y previa inscripción, a la Charla Informativa de los Servicios del CARA. Finalmente, 73 estudiantes BNA han participado de alguna instancia realizada por el CARA.

Por parte de **Sistema de Bibliotecas UC**, se ha establecido a la Biblioteca como un espacio de aprendizaje contribuyendo con salas de estudio equipadas para la realización de tutorías. Durante 2015, se hizo uso de 8 Salas, 6 en Biblioteca San Joaquín en Campus San Joaquín y 2 en Biblioteca Biomédica en Campus Casa Central. 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.

Durante la primera semana de Julio, se llevó a cabo un "**Cierre 1er. Semestre BNA 2015**", donde los participaron los estudiantes participantes de las actividades de primer semestre Beca de Nivelación Académica, Equipo Operativo, Subdirectora Dirección de Docencia y tutores pares que participan del programa. Se llevó a cabo una actividad que reunía los propósitos y metas que los estudiantes se proponían para un segundo semestre.



Finalmente, en el mes de Octubre se llevó a cabo una **Actividad de Trabajo en Equipo**, que constituía una Salida Outdoor al Cajón del Maipo, donde la empresa Sureste organizó actividades al aire libre para todos los asistentes, estudiantes, tutores y equipo coordinador de la BNA, con tal de desarrollar la confianza entre tutor y tutoreados, habilidades de trabajo en equipo, enfrentar los miedos, entre otras.



Avances del Objetivo 4: Mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los cursos disciplinarios que ofrecen las facultades de matemática, química y física para alumnos de primer año de las carreras que reciben estudiantes BNA.

Para el proyecto PUC1412, se definieron estrategias para cada Unidad Académica de Servicio con que trabaja el proyecto (matemáticas, química y física) a ser llevadas a cabo junto con el apoyo del Centro de Desarrollo Docente (CDDoc). Se desarrolló con la Facultad de Matemática un Levantamiento de Necesidades, en el cual participaron 17 docentes de

dicha facultad, se generó una reunión con directivos del Área. A partir de lo anterior, se generó un Plan de Acción, que conllevó en la oferta de Asesorías personalizadas, donde participaron algunos docentes, inclusive el Coordinador Docente de Matemáticas de la BNA 2015. Además, se llevaron a cabo talleres de voz y comunicación efectiva, y se invitó a los docentes a participar de la Evaluación Temprana de Curso (ETC). Finalmente, se generó un 2do. Plan de Acción, donde se solicitó a los Ayudantes de los cursos de primer año, asistir a los Talleres “Ser Ayudante en de la Facultad de Matemáticas en la UC”, instancia generada en el marco de los cursos BNA de primer año, con tal de reforzar el espacio de ayudantía como instancia de aprendizaje. Actualmente, se trabaja con el Coordinador de la propuesta de Armonización de Cursos que realiza la Facultad por medio de su Proyecto FIAC, y ofrece asesorías y talleres para los profesores de los primeros años de los cursos de dicho proyecto. Finalmente, se llevó a cabo un Taller de Uso y aplicaciones de la pizarra interactiva para docentes de la Facultad.



En la Facultad de Química, luego de una reunión llevada a cabo, donde asistieron 22 docentes, y de reuniones llevadas a cabo con directivos de la Facultad, se generó un Plan de Acción que contempló el llevar a cabo Asesorías personalizadas a los docentes de la facultad que participaron activamente de éstas, la asistencia de docentes a talleres de voz y comunicación efectiva. Además, se promocionó el Diplomado de Docencia Universitaria y Talleres del CDDoc para docentes. Junto con ello, se generó en un 2do. Plan de acción, una serie de talleres que se llevaron a cabo en 3 sesiones, con la temática establecida en torno a construcción y diseño de objetivos de cursos, además de estrategias y metodologías activas para los cursos que dicta la facultad.



En torno al trabajo con la Facultad de Física, se llevó a cabo 1 reunión para levantar necesidades de los docentes de la facultad de física, donde asistieron 5 docentes, y previa reunión con directivos de la facultad se generó el plan de acción para la Facultad, que derivó en la realización de Talleres para ayudantes de docencia, ello en torno a la planificación de mejoras en las ayudantías a través de metodologías activas, además de invitar a participar en la Evaluación Temprana de Cursos, que se desarrolló en el curso de la carrera BNA de Nutrición y Dietética, junto con Asesorías realizadas al docente del curso en torno a diseño del programa de curso, donde se permitió una alineación de los contenidos del curso con la carrera. Por otro lado, se llevó a cabo una reunión para la revisión de principios orientadores para una Docencia de Calidad en la 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 capacitó a todos los tutores académicos y de acompañamiento de los diferentes programas, que no habían sido capacitados, realizándose 4 sesiones por grupo, donde se trabajaron dentro de las siguientes líneas: Rol del Tutor BNA (sólo para tutores BNA); Características de la acción tutorial; Factores comprometidos en el proceso de aprendizaje de los tutorados; y Redes de apoyo y derivación.

Por otro lado, durante el año se trabajó con la empresa asociada para afinar los detalles que se debían trabajar luego de la prueba del sistema por parte de la Coordinación de Tutorías. Durante enero de 2016 se piloteó el sistema con los tutores académicos que realizaron tutorías durante la Temporada Académica de Verano.

The screenshot displays the 'Sistema de Gestión y tutorías' interface. At the top left, there is a logo for 'SGT' and a user profile for 'Hasu Admin User'. The main content area features a calendar for 'Noviembre 2015' with a grid of days from Sunday to Sunday. The calendar is populated with various activities, including '11:30 MAT 1600' and '10:00 Acompaña'. A sidebar on the left provides navigation options, and a right sidebar contains filters for 'Servicios' and 'Usuario'. The 'Servicios' filter includes 'Acompañamiento', 'Académicos', and 'Eventos'. The 'Usuario' filter includes 'Alumnos', 'Tutores Académicos', and 'Tutores de Acompañamiento'.