



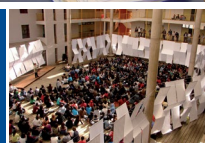
Universidad  
de Valparaíso  
CHILE

# Los Estudiantes Primero

*Hacia una mayor eficacia y  
eficiencia curricular del pregrado en la UV*

**2014-2016**

**Boletín N°6 UVA 1315**



**LOS ESTUDIANTES PRIMERO**

Convenio de Desempeño Institucional - UVA1315

# EXPERTO EN NEUROCIENCIAS VISITÓ LA UV

Hugo Sagredo, experto en temas de neurociencias, realizó una visita académica a la UV, para participar, del 20 al 22, de diversas actividades organizadas por el Centro de Desarrollo Docente, en conjunto con la Escuela de Odontología. Destaco en su agenda la realización de los talleres de neurociencias aplicadas a la educación “Bases de la neurociencia” y “Trabajo activo en aula”.

Sagredo es ingeniero comercial y se desempeña como consultor en Brain and Evolution Consultores, y como relator de cursos para instituciones de educación superior.

La visita académica de Sagredo se enmarcó dentro de las actividades programadas en el proyecto UVA 1315 “Los estudiantes primero: hacia una mayor eficacia y eficiencia curricular del pregrado en la UV”, específicamente como parte del Concurso de Espacios de Aprendizaje Activo adjudicado por Rodrigo Fuentes, académico de la Escuela de Odontología.

## Formación docente

Más de 70 académicos participaron en los talleres, en los cuales conocieron sobre el funcionamiento del cerebro, la incidencia de la neurociencia en el aprendizaje y algunos conceptos de epigenética, entre otros temas.

La capacitación fue valorada por los asistentes. El director de la Escuela de Odontología, Antonio Radich, sostuvo que “fue una experiencia muy positiva y motivante para entender cómo podemos aplicar este tipo de técnicas de la neurociencia al proceso de enseñanza aprendizaje, más aún ahora que nos encontramos próximos a implementar nuestra innovación curricular”.

Por su parte, Rodrigo Fuentes, quien se adjudicó el Concurso de Espacios de Aprendizaje Activo y colaboró como coordinador de la visita de Sagredo, manifestó que “nosotros quisimos conocer de neurociencias porque consideramos que es fundamental entender cómo ocurre el proceso de enseñanza aprendizaje. Conociendo este tema creo que podemos prepararnos de mejor manera para trabajar con aulas activas”.

Pamela Soto, académica de Kinesiología, señaló por su parte que “cada taller significa aprendizaje. Encontré que fue entretenido y motivador, me quedaron premisas bien particulares que se pueden aplicar en el aula con los estudiantes”.



# DOCTOR JOAN PAGÈS REALIZÓ VISITA ACADÉMICA A LA UV



Del 6 al 10 de julio, visitó la Universidad de Valparaíso el destacado académico e investigador español Joan Pagès Blanch, quien participó de una serie de actividades organizadas por el Centro de Desarrollo Docente, entre las que destacan los Talleres “La formación del pensamiento crítico en la universidad” y la “Enseñanza de las ciencias humanas y sociales en la universidad”.

El doctor Pagès, académico de la Universidad Autónoma de Barcelona, es experto en temas curriculares del área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, en especial sobre la enseñanza y el aprendizaje de la historia, del tiempo histórico, de la educación ciudadana y cívico política, y en la formación del profesorado en didáctica de las ciencias sociales.

La visita académica de Joan Pagès se enmarcó dentro de las actividades programadas en el proyecto UVA 1315 “Los estudiantes primero: hacia una mayor eficacia y eficiencia curricular del pregrado en la UV”.

Entre de sus actividades, el doctor Pagès participó de reuniones de trabajo con el equipo del Centro de Desarrollo Docente; participó del conversatorio “Enfoques actualizados para la didáctica de la historia y las ciencias sociales” con académicos de Pedagogía en Historia y Ciencias Sociales, y del conversatorio “Aprendizaje servicio” en la carrera de Auditoría, e impartió los talleres ya mencionados.



## Talleres

Joan Pagès sostuvo, refiriéndose a los talleres, que “el punto de partida era el siguiente: las prácticas educativas sólo cambian cuando quienes son sus protagonistas reales —el profesorado— las quieren cambiar. En consecuencia con ello, preparé materiales con el objetivo de que el profesorado pudiera contrastar sus prácticas con aquellos referentes teóricos que creí adecuados, y que además les facilitaran herramientas para el análisis de sus prácticas y para el cambio de las mismas”.

Más de 80 académicos participaron de los talleres y conversatorios, en los que discutieron sobre temas tales como la formación del pensamiento histórico; la temporalidad y la conciencia histórica; la función y los usos sociales de las ciencias sociales en la enseñanza, y la problematización de los contenidos en la enseñanza de las ciencias sociales, entre otros.

Al finalizar los talleres, los asistentes se mostraron contentos con la experiencia. Al director de la Escuela de Psicología, Gonzalo Lira, le parecieron una buena instancia para que los académicos reflexionen sobre sus metodologías, y en relación a sus contenidos, indicó que “si hay un elemento que debiera realmente caracterizar lo que es la Universidad, tiene que ver con la habilidad y la capacidad para desarrollar un pensamiento crítico en nuestros estudiantes, que se exprese en un ejercicio profesional que permita de alguna manera entregar opiniones y desarrollar acciones distintas de las basadas exclusivamente en el sentido común”.

Por su parte, Patricia Herrera, académica de Educación Parvularia, sostuvo que “el taller me pareció muy interesante, hubo un buen nivel de participación, traer un experto en el tema creo que nos aporta mucho, nos ayuda a mirar nuestra formación como docentes desde otra óptica”.

# 23 ALUMNOS VIAJAN EN MOVILIDAD INTERNACIONAL BECADOS POR “LOS ESTUDIANTES PRIMERO”

*El monto total asignado es de 66 millones 200.000 mil pesos.*

Sesenta y cinco alumnos de la Universidad de Valparaíso viajan este segundo semestre a cursar estudios en el extranjero. De ellos, 23 son becados por el Convenio de Desempeño “Los estudiantes primero: Hacia una mayor eficacia y eficiencia curricular del pregrado en la Universidad de Valparaíso”, por un monto total de inversión de 66 millones 200 mil pesos.

Esta beca tiene como finalidad mejorar la eficiencia y efectividad del proceso formativo de los estudiantes de pregrado, mediante un conjunto de estrategias centradas en el aprendizaje, que integran la nivelación de competencias de ingreso; la renovación, flexibilización y armonización de los planes de estudio; la incorporación de nuevos métodos y herramientas pedagógicas; la titulación oportuna; la inserción laboral temprana; la internacionalización de la experiencia formativa, y el mejoramiento de los sistemas de evaluación y seguimiento, todo ello conforme al proyecto educativo UV.

En la ceremonia de entrega de las becas, hizo uso de la palabra el rector de la UV, Aldo Valle, quien destacó el mérito de los estudiantes que viajan, por cuando las becas son un reconocimiento a su esfuerzo y talento. Destacó también que es deber de la universidad pública entregar educación de calidad y entregar oportunidades de desarrollo a los estudiantes.

Los estudiantes becados viajan a Francia, España, Perú, Italia, México, Argentina, Brasil, Perú, Colombia, Estados Unidos y Nueva Zelanda, y representan a las carreras de Ingeniería Civil Industrial, Sociología, Administración Hotelera y Gastronómica, Trabajo Social, Arquitectura, Diseño, Psicología, Ingeniería en Construcción, Ingeniería en Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias mención Ciencias Biológicas y Obstetricia y Puericultura.

Claudia Bravo, de la carrera de Obstetricia y Puericultura, viaja a la Universidad de Sao Paulo, Brasil. La alumna contó que “este intercambio para mí es súper importante, porque me va a hacer crecer como persona y además conocer la matronería, que es lo que me gusta, en otro país, cómo se desempeña, la importancia que tiene la matronería en ese país, y también hacer como una comparación y poder traer mejoras para mi Escuela”.



## Los seleccionados

Los estudiantes becados por el Convenio son los siguientes:

- Leslie Andrea Toledo Fernández, de Sociología, viaja a España.
- Ignacio Javier Barrera Gálvez, de Arquitectura, va a Italia.
- Daniel Alejandro Cárcamo Segovia, de Licenciatura en Ciencias, mención Ciencias Biológicas, viaja a Nueva Zelanda.
- Paola Leiva Leiva, de Arquitectura, va a Francia.
- Pía Macarena Ureta Arqueros, de Administración Hotelera y Gastronómica, va a Estados Unidos.
- Jenny Andrea Galdames Jiménez, de Ingeniería Civil Industrial, viaja a Francia.
- Claudia Andrea Bravo Vega, de Obstetricia y Puericultura, viaja a Brasil.
- Daniela Milen Cristi Donoso, de Sociología, va a España.
- Jaime Andrés Altamirano Vera, de Trabajo Social, va a Colombia.
- Nicksa Alibeck Ubilla Badilla, de Obstetricia y Puericultura, viaja a Brasil.
- Nicol Alejandra Fuentes Soto, de Ingeniería en Construcción, va a España.
- Sebastián Andrés Segura Garrido, de Arquitectura, va a Italia.
- Fernanda Patricia Santibáñez Rebolledo, de Psicología, viaja a México.
- Danitza Paola Sánchez Ardiles, de Administración Hotelera y Gastronómica, va a Perú.
- Paula Andrea Eguren Álvarez, de Sociología, viaja a Colombia.
- Benjamín Rodrigo Araya Piñeiro, de Administración en Negocios Internacionales, viaja a Argentina.
- Gabriela Ignacia Ojeda Valenzuela, de Sociología, va a España.
- Diego Alonso Zapata Sánchez, de Arquitectura, viaja a Francia.
- Estrella Ortúzar Montero, de Diseño, viaja a Italia.
- Felipe Ignacio Ortiz Leiva, de Administración en Negocios Internacionales, viaja a Argentina.
- Claudhia Leticia Álvarez Gallardo, de Ingeniería Civil Industrial, va a Francia.
- Fabián Orrego Tapia, de Arquitectura, va a Francia.
- Luis Hyraldyer Vicencio Fuenzalida, de Diseño, viaja a Italia.

# 19 PROPUESTAS GANARON CONCURSO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

*Por un total de catorce millones 558 mil 243 pesos, aportados por el Convenio de Desempeño “Los estudiantes primero”.*

Diecinueve propuestas resultaron ganadoras en el Concurso de Proyectos de Investigación para Estudiantes de la UV, convocado por el Convenio de Desempeño “Los estudiantes primero: Hacia una mayor eficacia y eficiencia curricular del pregrado en la Universidad de Valparaíso”. El total de la inversión alcanza a los catorce millones 558 mil 243 pesos.

El objetivo de la convocatoria es apoyar la incorporación de estudiantes regulares de pregrado de la UV a la actividad investigativa, como parte de su formación académica y profesional. Para ello, apuesta por incentivar el desarrollo y la ejecución de un proyecto de investigación original, creado por estudiantes, bajo el patrocinio de un académico.

El monto máximo que cada proyecto podía alcanzar, según las bases, era de un millón de pesos. En ningún caso los proyectos podían tener fines lucrativos, ni tampoco podían tener ítem para honorarios.

## **Brazo robótico**

El proyecto seleccionado con más puntaje fue el de Edgardo Silva, alumno de Ingeniería Civil Biomédica, de la Facultad de Ingeniería, titulado “Control a distancia de un brazo robótico a partir de la cuantificación de la señal electromiográfica obtenida por e-textile de los músculos de la extremidad superior humana”. El profesor patrocinante es Pablo Reyes.

Según explica el estudiante, “el objetivo final del proyecto es reproducir el movimiento de flexoextensión de la articulación del codo, a través de la medición de la señal de electromiografía de dos músculos que participan de este movimiento (Bíceps Braquial y Supinador Largo) en un brazo robótico a distancia. Para esto se medirá la actividad de electromiografía a través de una tela especial electroconductora, que puede actuar como electrodos de superficie (e-textile). En palabras simples, mediante el desarrollo de un sistema de medición de electromiografía novedoso, práctico y no invasivo, se podrá controlar un brazo robótico a distancia que reproducirá los movimientos realizados por el usuario”.

Ganar el concurso, añade Silva, “se traduce en la adquisición de materiales e insumos para realizar el proyecto. Compraremos los motores para el brazo robótico, la tela e-textile, además de una placa de Arduino para programar los motores, un kit bluetooth de comunicación a distancia, insumos electrónicos como resistencias, diodos, etcétera”.

El joven indica que enterarse de que su proyecto fue seleccionado “fue una grata sorpresa. Si bien cuando empezamos a pensar toda la idea de cómo sería el proyecto y pensamos en postular, tenía la

esperanza de adjudicarnos el proyecto, pero nunca pensé que sería el mejor evaluado, eso habla muy bien del trabajo que estamos haciendo en conjunto con mi profesor guía, el doctor Pablo Reyes. Y si bien el trabajo es exigente, se desarrolla en lo que me gusta y es en el campo en donde espero desenvolverme en mi vida profesional laboral. En ese sentido, este proyecto y su adjudicación muestra que voy por el camino correcto”.

Respecto de la aplicación práctica del brazo robótico, Edgardo Silva indica: “En primer lugar este es un acercamiento hacia el desarrollo de la tecnología. Este proyecto sentará las bases para el control de un brazo robótico a distancia mediante la reproducción del movimiento realizado por el usuario. Una vez desarrollado, las aplicaciones pueden ser muy variadas, como por ejemplo el control del brazo a distancia para situaciones de manejo de químicos peligrosos dentro de un laboratorio, o de explosivos dentro de una mina”.

Sin embargo, añade, “el enfoque que esperamos entregar a este proyecto es, luego de desarrollarlo, orientar el uso del brazo robótico para sistemas protésicos. Imagina que tienes tu brazo izquierdo sólo hasta la articulación del codo, porque perdiste el resto en un accidente, o a causa de una malformación genética naciste sin él. Mediante la medición de EMG de los músculos de tu brazo sano, puedes identificar el movimiento que deseas, por ejemplo levantar el brazo; luego adecuas los patrones para ejecutar dicho movimiento con una prótesis en tu brazo izquierdo, controlada por la señal de EMG de músculos de ese brazo, como Deltoides Medio o el Supinador Largo. Entonces podrás controlar la prótesis de tu brazo mediante las señales de EMG que generas al realizar el movimiento con los músculos sanos que poseas, todo esto porque las señales de EMG pueden arrojar indicadores de movimiento, como la fuerza ejercida, el torque aplicado, la posición angular de un músculo con respecto a otro, etcétera. Esto se puede aplicar a cualquier extremidad, brazos o piernas”.

## La música y el habla

Natalia Figueroa, de la carrera de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, es la responsable del proyecto “Efectos de un programa de recursos musicales en los Procesos Motores Básicos del Habla de personas con enfermedad de Parkinson de las ciudades de Viña del Mar y Valparaíso”. El equipo de trabajo es integrado por Nicole Aguilar, Vesna Arneric, Constanza Cuadra y Melany Márquez, y la profesora patrocinante es Alondra Castillo.

Explica la estudiante que “el objetivo del proyecto, el cual se encuentra en el marco de una tesis de pregrado, es comprobar si existen cambios a nivel de los procesos motores básicos del habla en personas con enfermedad de Parkinson. Estos procesos corresponden a respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia. Para cumplir el objetivo, se utilizará el programa de recursos musicales ‘Willay’, el cual fue creado durante el año 2014 por alumnas tesis de pregrado de la Escuela de Fonoaudiología de la UV, en conjunto con la profesional fonoaudióloga Alondra Castillo, quien también nos guía a nosotras en este proyecto”.

El programa, añade, “busca aplicarse mediante un taller grupal de personas que presenten la enfermedad de Parkinson. De esta manera, si encontramos resultados positivos, se pretende que el proyecto se siga realizando año tras año”.

Para el grupo de estudiantes, “obtener los fondos es fundamental para nuestro proyecto, ya que tendremos la oportunidad de comprar el material necesario para poder llevarlo a cabo. Dentro de éstos se incluyen insumos tecnológicos para evaluación previa y postaplicación del programa de recursos musicales; material para desarrollar el taller sesión a sesión, y además financiar en parte el pasaje y una merienda para los asistentes y sus acompañantes, debido a que se trata de una



población vulnerable en cuanto al tema de salud”.

Por otra parte, añade Natalia Figueroa, “es necesario destacar que se nos hubiera hecho muy difícil reunir el dinero necesario para la implementación del taller por medios propios, ya que además de conformar un grupo de tesis, estamos en proceso de práctica profesional, cada integrante en un lugar y horario diferente, por lo que nuestros tiempos son realmente escasos y difíciles de coordinar”.

Por ello, añade, “como alumna y en especial como grupo, estamos muy contentas con la adjudicación de los fondos, ya que realizamos un gran trabajo en conjunto para postular al proyecto, por lo que estamos muy orgullosas de este logro. Además, recibimos muchas felicitaciones por parte de los docentes de la Escuela de Fonoaudiología y de nuestras familias. Así que estamos muy entusiasmadas por iniciar el taller y esperamos que todo salga de la mejor manera posible”.

## **Antibacteriano natural de algas**



Felipe Pizarro, responsable del proyecto, y su compañera Catalina Velasco, alumnos de Biología Marina, de la Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, son los autores de “Inducción de florotaninos en las algas *Colpomenia sinuosa*, *Scytosiphon lomentaria* y *Adenocystis utricularis* y sus potenciales usos contra las bacterias *Escherichia coli* y *Bacillus sp.*”, patrocinado por la profesora Pilar Muñoz.

El objetivo es estudiar la posibilidad de desarrollar un compuesto capaz de eliminar bacterias sin dañar el medioambiente, mediante una investigación que consiste en potenciar los compuestos protectores de las algas y aplicarlos a cultivos bacterianos.

“El desafío es desarrollar un compuesto antibacteriano natural con especies de la zona. La idea es potenciar los compuestos característicos del alga, como son los florotaninos, y darles un uso antibacteriológico. Es decir, que pueda atacar distintos tipos de bacterias, en especial aquellas patógenas para el ser humano”, señala Felipe Pizarro.

El trabajo representa un primer acercamiento, que permitirá a los alumnos confirmar si el extracto del alga es capaz de eliminar o disminuir la presencia de bacterias. “Me interesa mucho profundizar en la fisiología del alga. En realidad no son muchos los investigadores que ingresan a esta área de estudio, a pesar de que tiene un enorme potencial económico”, indica Catalina Velasco.

La estudiante destaca lo positivo de la iniciativa: “Me parece una excelente iniciativa que la UV apoye investigaciones que desarrollan alumnos de pregrado, porque da a los alumnos la oportunidad de desarrollar y aprender a hacer una investigación científica en un momento que es para aprender. Una excelente experiencia que nos servirá después para la vida profesional. La investigación en algas está tomando un fuerte impulso en el país, al igual que el estudio de su fisiología, ecología y genética. Las algas secretan compuestos para defenderse de los depredadores, eso tiene variadas funciones que se podrían aprovechar como antioxidante, protectores solares, alimentos funcionales, sólo por nombrar algunos ejemplos”.

## Convenio de Desempeño Institucional - UVA1315

### + INFORMACIONES

Email: [cd\\_uva1315@uv.cl](mailto:cd_uva1315@uv.cl)

[convenio.uv.cl](http://convenio.uv.cl)

