

Programa de Becas ALEARG (Informe enviado por Analía Moral)

Analía Moral realizó sus estudios de grado en **Bioingeniería, en la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan**. Además de una excelente formación académica, esta casa de estudios brinda a sus alumnos la posibilidad de estudiar diferentes idiomas. Uno de ellos es el alemán. De esta manera, la Srta. Moral comenzó a conocer e interesarse por el idioma y la cultura alemana, los que profundizó en el **Goethe-Zentrum San Juan**. Allí guiada por sus Profesoras, **Karin Braun e Irene Ruhemann de Sánchez**, logró en marzo de 2006 obtener el **Zertifikat Deutsch**, el que posteriormente le sería de gran utilidad en su vida académica y personal. En septiembre de 2006, Analía fue beneficiada por el **Programa de Becas ALEARG** para estudiantes de grado, el que es otorgado en forma conjunta por el **Ministerio de Educación de Argentina** y el **Servicio de Intercambio Estudiantil de**



TU Braunschweig, Instituto de Robótica, Becaria Analía Moral y Dra. Astrid Sebastian, Directora de Relaciones Internacionales

Alemania (DAAD). Con este programa ella pudo viajar a Alemania, a realizar estudios de profundización y perfeccionamiento en el área de Robótica Médica hasta febrero de 2007 en el **Instituto de Robótica y Procesos de Control de la Universidad Técnica de Braunschweig**. Debido a sus previos conocimientos en sistemas de control, en robótica y en medicina, los cuales fueron obtenidos durante el desarrollo de su carrera y tesis de grado, y a sus conocimientos de alemán, Analía logró incorporarse rápidamente al proyecto **“Roboterunterstützte Endoskopführung im Nasenraum”** (<http://www.rob.cs.tu-bs.de/research/projects/endscope>), cuyo objetivo es guiar automáticamente un endoscopio en la cavidad nasal de un paciente durante una intervención de endoscopia nasal. El proyecto abarca numerosas áreas de investigación (Programación, Robótica, Sistemas de Control, Procesamiento de Imágenes, Anatomía y Biomecánica, etc.) y es desarrollado en cooperación con la Clínica de Nariz, Garganta y Oído de Bonn (http://www.hno.uniklinik-bonn.de/index_fr_ie.php). De esta manera Analía ha participado de numerosos experimentos tanto en Braunschweig como en Bonn, y publicado los resultados en congresos alemanes e internacionales como autora y co-autora [1-7].

Es importante notar la importancia de este programa de intercambio, mediante el cual muchos estudiantes pueden aplicar sus conocimientos y adquirir otros nuevos a nivel personal y profesional, y finalmente transmitirlo a sus compañeros, colegas, amigos y familiares.

- [1] **A. I. Moral**, M. E. Kunkel, M. Rilk, K. Tingelhoff, F. Bootz and F. M. Wahl, „Paranasal Sinuses Segmentation / Reconstruction for Robot Assisted Endonasal Surgery.”, *Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing ECCOMAS VIPIMAGE, Porto, Portugal, 2007* (Accepted)
- [2] K. Tingelhoff, I. Wagner, K. W. G Eichhorn, M. E. Kunkel, **A. I. Moral**, F. M. Wahl and F. Bootz. „Analysis of manual segmentation in medical image processing. “, *Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing ECCOMAS VIPIMAGE, Porto, Portugal, 2007* (Accepted)

- [3] **A. I. Moral**, M. E. Kunkel, K. Tingelhoff, M. Rilk, I. Wagner, K. W. G Eichhorn, F. Bootz and F. M. Wahl, „3D endoscopic approach for endonasal sinus surgery.“, *29th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, **Lyon, France, 2007** (Accepted). **Poster, Presenter.**
- [4] K. Tingelhoff, **A. I. Moral**, M. E. Kunkel, M. Rilk, I. Wagner, K. W. G. Eichhorn, F. M. Wahl and F. Bootz, „Comparison between manual and semi-automatic segmentation of nasal cavity and paranasal sinuses from CT images.“, *29th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, **Lyon, France, 2007** (Accepted). **Poster, Presenter.**
- [5] M. E. Kunkel, **A. I. Moral**, M. Rilk and F. M. Wahl, „Influence of preconditioning on the relaxation behavior of porcine septal cartilage using different sized indenters“, *Journal of Biomechanics*, Elsevier, vol.40, Suppl 2, 2007, pp.S116 /*XXI Congress of International Society of Biomechanics (ISB)*, **Taipei, Taiwan, 2007**
- [6] M. E. Kunkel, **A. I. Moral**, R. Westphal, D. Rode, M. Rilk, and F. M. Wahl, „Using robotic systems in order to determine biomechanical properties of soft tissues“, *2nd Symposium on Applied Biomechanics, Medicine Meets Engineering, BIOMECH, Regensburg, Germany, 2007* (in press). **Oral Presentation, Presenter.**
- [7] M. E. Kunkel, R. Westphal, **A. I. Moral**, I. Wagner, F. Bootz, K. Eichhorn and E. M. Wahl, „Ex vivo indentation tests to determine mechanical properties of human nasal structures“, *German Congress of Biomechanics, 5th Annual Conference of the German Association of Biomechanics (DGfB)*, **Köln, Germany, 2007**, p.132.