

1389 (18)

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE LA
REPÚBLICA (FACULTAD DE INGENIERÍA- INSTITUTO DE
INGENIERIA ELÉCTRICA) Y EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
DE CIENCIAS BIOLÓGICAS CLEMENTE ESTABLE (IIBCE)- DIVISION
DE NEUROANATOMIA COMPARADA

En Montevideo, a los diez días del mes de agosto de mil novecientos noventa y nueve,
POR UNA PARTE: la Universidad de la República representada por el Rector, Dr.
Ing. Rafael Guarga, y la Decana de la Facultad de Ingeniería, Ing. María Simon, y
POR OTRA PARTE el Presidente del Consejo Directivo del Instituto de
Investigaciones de Ciencias Biológicas Clemente Estable (IIBCE), Dr. Omar Trujillo
Cenóz, se suscribe el convenio específico cuyo texto se indica a continuación:

ANTECEDENTES.-

El Grupo de Tratamiento de Imágenes (GTI) del Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE)
representado por el Profesor Dr. Gregory Randall y la División de Neuroanatomía
Comparada del IIBCE, representada por su jefe Dr. Omar Trujillo, han cooperado
intensamente desde hace más de 4 años. Entre las principales acciones llevadas a cabo
se pueden mencionar:

1. Desarrollo del SW Neuro3d con apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) a través de la financiación de un Proyecto de Investigación.
2. Dos proyectos de fin de estudios del IIE culminaron exitosamente dentro del desarrollo del SW Neuro3d.
3. Una Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) se desarrolló en temas relacionados con el trabajo mencionado en el primer punto.
4. Se realizaron 2 seminarios cruzados:
 - "Tratamiento de imágenes para biólogos". El conjunto del equipo del GTI trabajó con 18 biólogos durante 1 semana en el IIE. Octubre de 1995.
 - "Neurobiología para ingenieros". Durante 4 días, 8 horas diarias, los neurobiólogos compartieron con 22 ingenieros el estado actual de sus investigaciones sobre el sistema nervioso, así como los métodos utilizados. Abril de 1996.
5. A partir de 1996 la CSIC apoyó al GTI a través del Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB), lo cual ha permitido la financiación de parte de los resultados señalados.



República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

6. Se realizaron varias publicaciones conjuntas dando cuenta de este trabajo en Congresos en Argentina y Estados Unidos.

PRIMERO.- OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar el trabajo conjunto, inter y multidisciplinario entre ambos grupos a fin de desarrollar enseñanza de pre y postgrado e investigación en los temas de interés para ambos grupos.

SEGUNDO.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Actualización y perfeccionamiento de un programa computacional que permita la visualización en 3 dimensiones de imágenes microscópicas obtenidas a través de la recopilación de información proveniente de cortes seriados de tejido nervioso.
2. Entrenamiento de estudiantes de grado y posgrado tanto en áreas de Ingeniería como biomédicas.
3. Realización de tareas académicas en común, tales como la organización de cursos, seminarios y conferencias, al igual que la eventual presentación de los resultados obtenidos en congresos o publicaciones periódicas de las respectivas especialidades.

TERCERO.- BENEFICIOS ESPERADOS:

A través de las actividades conjuntas anteriormente señaladas se pretende incrementar por medios computacionales la capacidad operativa de los microscopios de luz y electrónicos. Se facilitará la exploración de las estructuras biológicas, particularmente de las neuronas y sus contactos, generando, a partir de cortes seriados imágenes tridimensionales de alta resolución.

Se espera además consolidar una atmósfera de trabajo interdisciplinario que favorezca la formación de recursos humanos de alto nivel con formación mixta.



CUARTO.- RECURSOS

Con el propósito de alcanzar estos objetivos ambos grupos de trabajo convienen en disponer de los recursos humanos y materiales que se detallan a continuación:

- a) Recursos humanos.

Por parte del GTI, el Dr. G. Randall, Profesor Agregado y responsable del GTI y un grupo de estudiantes en proyecto de fin de estudios.

República Oriental del Uruguay
Universidad de la República

Por parte de la Div. Neuroanatomía Comparada el Dr. Omar Trujillo Cenóz como investigador jefe, Profesor Titular Gr. 5 PEDECIBA, el Dr. Angel Caputti, Investigador Asistente, Profesor Adjunto Gr. 4 PEDECIBA.

Ambos grupos realizarán todas las gestiones posibles para poder conseguir recursos financieros que permitan asegurar sobre bases más sólidas la dedicación de sus miembros a la consecución de los fines de este Convenio.

b) Recursos materiales:

Por parte del GTI, todo el material con que cuenta el grupo para investigación y desarrollo en procesamiento de imágenes (computadoras, cámaras, tarjetas de adquisición, lentes, etc.)

Por parte de la Div. Neuroanatomía Comparada, todo el equipamiento necesario a la obtención de imágenes microscópicas de tejidos empleando tanto técnicas de microscopía de luz como electrónica así como las computadoras, tarjetas de adquisición, cámaras, etc. de que disponga.

QUINTO.- DURACIÓN.

Este Convenio tiene una duración inicial de dos años, pudiendo ampliarse el mismo mediante acuerdo de las partes intervinientes.

Para constancia se firman 2 (dos) ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.



Prof. María Simon
Decana



Dr. Ing. Rafael Guarga
Rector



Dr. Gregory Randall
Director I.I.E.



Dr. Omar Trujillo Cenóz
Presidente Consejo Directivo I.I.B.C.E.