

**ÁREAS DE VACANCIA - BECAS DE FORMACIÓN (EX RECURSOS HUMANOS) 2022 PARA
ALUMNOS REGULARES (2° año en adelante)**

1. Unidad Ejecutora: **“Tópicos Especiales en Tecnologías Aplicadas: BIOSENSORES”**
Responsable de la Unidad Ejecutora: Matías MACHTEY y Martín ZALAZAR
Área/s propuesta/s:
 - a) **Desarrollo de técnicas analíticas electroquímicas y su aplicación en el campo de biosensores**

2. Unidad Ejecutora: **Área de Educación a Distancia (AED)**
Responsable de la Unidad Ejecutora: Bioing. Brenda WEISS
Área/s propuesta/s:
 - a) **Aulas Híbridas**

3. Unidad Ejecutora: **Área de Asesoría Pedagógica y Orientación Vocacional**
Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Azul DOVAL TEMPORELLI
Área/s propuesta/s:
 - a) **Área de Asesoría Pedagógica y Orientación Vocacional APy OV**

4. Unidad Ejecutora: **Laboratorio de Bioimplantes**
Responsable de la Unidad Ejecutora: Dr. Oscar Deccó
Área/s propuesta/s:
 - a) **Biomateriales para ingeniería de tejidos ósea**

5. Unidad Ejecutora: **Laboratorio de Bioelectricidad – Cátedra de Estructuras Biomoleculares**
Responsable de la Unidad Ejecutora: Luis Pablo SCHIERLOH
Área/s propuesta/s:
 - a) ***Odorant-binding proteins (OBP)* como blancos para la identificación de compuestos activos naturales para la (re) formulación de repelentes anti-simúlidos.**
 - b) **Caracterización de expresión de Sialo-alérgenos de *Simulum* sp. por microscopía confocal multimodal.**

6. Unidad Ejecutora: **Cátedra de Radiodiagnóstico y Radioterapia**

Responsable de la Unidad Ejecutora: Esp. Bioing. Jesuana AIZCORBE

Área/s propuesta/s:

a) Investigación y desarrollo en el área de aplicaciones médicas de la Tecnología Nuclear.

7. Unidad Ejecutora: Inglés (Ingeniería en Transporte)

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Inglés para Ingeniería en Transporte

8. Unidad Ejecutora: Área de asesoramiento disciplinar (Inglés)

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Área de asesoramiento disciplinar (Inglés)

9. Unidad Ejecutora: Inglés II (Proyecto de Innovación e Incentivo a la Docencia: el uso de TIC para el desarrollo de experiencias de aprendizaje experimental)

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Inglés II (Proyecto de Innovación e incentivo a la docencia. El uso de las TIC para el desarrollo de experiencias de aprendizaje experiencial)

DESARROLLO

1. Unidad Ejecutora: “**Tópicos Especiales en Tecnologías Aplicadas: BIOSENSORES**”

Responsable de la Unidad Ejecutora: Matías MACHTEY y Martín ZALAZAR

Área/s propuesta/s:

a) **Desarrollo de técnicas analíticas electroquímicas y su aplicación en el campo de (bio)sensores**

Objetivo General de la beca:

- Desarrollar técnicas analíticas electroquímicas para su aplicación en el campo de los biosensores.

Objetivos Específicos:

- Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo interdisciplinarios.
- Desarrollar habilidades teóricas y experimentales en el campo de (bio) sensores electroquímicos.
- Puesta a punto de un potenciostato open-source para uso en técnicas electroquímicas
- Identificar, formular y resolver problemas en el desarrollo del proyecto.

Perfil requerido al becario:

- Ser estudiante regular de la carrera de Bioingeniería
- Tener regular el ciclo básico
- Contar con destreza en lectura de bibliografía científica (en Inglés)
- Desempeñarse de manera colaborativa en equipo.
- Poseer capacidad para asumir responsabilidades y autogestionar actividades.
- Tener interés en la temática.

Tareas a desarrollar:

- Realizar una búsqueda intensiva del estado del arte relacionado a transductores electroquímicos
- Poner a punto un potenciostato open-hardware.

- Desarrollar procedimientos de uso de un potenciostato open-hardware, software.
- Desarrollar un set-Up experimental para evaluar sistemas electroquímicos
- Realizar “prueba de validación” en sistemas electroquímicos conocidos.
- Aplicar los conocimientos alcanzados para el desarrollo de una metodología para sensor glucosa.

Director de la beca: Matías MACHTEY.

Contacto: matias.machtey@uner.edu.ar

2. Unidad Ejecutora: **Área de Educación a Distancia(AED)**

Responsable de la Unidad Ejecutora: Bioing. Brenda WEISS

Área/s propuesta/s:

a) **Aulas Híbridas**

Objetivos:

- Formarse en el uso del equipamiento y software de las aulas híbridas
- Colaborar con el montaje de aulas híbridas
- Colaborar con el soporte técnico y asistencia a usuarios del aula híbrida

Perfil requerido al becario:

- Tener habilidades de comunicación oral y escrita
- Preferentemente tener experiencia en uso y montaje de equipamiento informativo relacionado con audio y video
- Tener flexibilidad horaria.
- Preferentemente estar cursando tercer año en adelante.

Director de la beca: Dr. Juan Manuel Cabrera

Contacto: virtual.ingenieria@uner.edu.ar

3. Unidad Ejecutora: **Área de Asesoría Pedagógica y Orientación Vocacional**

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Azul DOVAL TEMPORELLI

Área/s propuesta/s:

a) **Área de Asesoría Pedagógica y Orientación Vocacional APy OV**

Objetivos:

- Habilitar un espacio de formación sobre aspectos específicos del Área de APyOV.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante de las carreras de grado de la FIUNER. Contar con primer año aprobado. Manejo básico de herramientas de informática.
- Disponibilidad horaria para actividades presenciales, reuniones y realización de actividades virtuales.

Tareas a desarrollar:

- Colaboración en la implementación de actividades desarrolladas desde el Área de APyOV tales como jornadas, talleres, capacitaciones, conversatorios, cursos destinados tanto a docentes como a estudiantes.
- Colaboración en la construcción o implementación de herramientas de seguimiento de las propuestas de formación docente y participación estudiantil organizadas desde el Área.
- Implementar herramientas de evaluación de propuestas diseñadas desde el Área.
- Participación en propuestas de acompañamiento a docentes y estudiantes, coordinadas por el Área.
- Recuperación de su experiencia académica para sugerir y proponer distintas acciones útiles para repensar desde el Área.

Director de la beca: AZUL DOVAL TEMPORELLI

Contacto director: orientacion.ingenieria@uner.edu.ar

4. Unidad Ejecutora: Laboratorio de Bioimplantes

Responsable de la Unidad Ejecutora: Dr. Oscar Deccó

Área/s propuesta/s:

a) Biomateriales para ingeniería de tejidos ósea

Objetivos:

- Analizar la influencia de diferentes biomateriales en la regeneración y la calidad del tejido óseo luego de diferentes periodos de implantación en un hueso deteriorado por la osteoporosis.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante de la carrera de bioingeniería, que haya aprobado el ciclo básico, y cursado la asignatura biomateriales y biocompatibilidad (deseable).

Tareas a desarrollar:

- El becario profundizará conocimientos y/o se formará en los aspectos relacionados a los diferentes materiales empleados en la fabricación de implantes.
- Adquirirá conocimientos y destrezas en la manipulación de muestras biológicas de tejido óseo, en el análisis y la evaluación de resultados de imágenes de μ CT, de ensayos biomecánicos, y de muestras histológicas.

Directora de la beca: Jesica Zuchuat

Contacto Directora: jessica.zuchuat@uner.edu.ar

5. Unidad Ejecutora: **Laboratorio de Bioelectricidad – Cátedra de Estructuras Biomoleculares**

Responsable de la Unidad Ejecutora: Dr. Luis Pablo SCHIERLOH

Área/s propuesta/s:

- a) ***Odorant-binding proteins (OBP)* como blancos para la identificación de compuestos activos naturales para la (re) formulación de repelentes anti-simúlidos.**

Objetivos:

- Estimular las vocaciones científico-técnicas y/o ofrecer un ámbito para el desarrollo de un proyecto final para una/un estudiante de avanzad@ a partir de la realización de actividades de cribado virtual de compuestos bioactivos sobre proteínas sensoriales de insecto.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante avanzado (>3º año) de la carrera de Lic.en Bioinformática o Bioingeniería interesado en bioinformática estructural

Tareas a desarrollar:

- Extracción y purificación de mRNA a partir de antena de *Simulium chaquense*.
- Alineamiento y ensamblado de lecturas de secuenciación NGS.
- Análisis de secuencias aminoacídicas y filogenia molecular. Modelado 3D de proteínas.
- Cribado virtual empleando *docking molecular*.
- Simulaciones de dinámica molecular.
- Prueba *in vivo* de compuestos candidatos mediante tubo en "Y".

Director de la beca: Dr. Luis Pablo SCHIERLOH

Contacto Director: pablo.schierloh@uner.edu.ar

b) Caracterización de expresión de Sialo-alérgenos de *Simulium* sp. por microscopía confocal multimodal.

Objetivos:

- Estimular las vocaciones científico-técnicas y/o ofrecer un ámbito para el desarrollo de un proyecto final para una/un estudiante de avanzad@ a partir de la implementación de técnicas de microscopía confocal multimodal y análisis de imágenes.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante avanzado (>3º año) de la carrera de Lic. en Bioinformática o Bioingeniería interesado en microscopía confocal y análisis automatizado de imágenes.

Tareas a desarrollar:

- Obtención de glándula salival de *Simulium chaquense* mediante microdissección. Tinción *in toto* con intercalantes de DNA, lectinas (Glicofenotipado), anticuerpos (inmunofenotipado) y sustratos fluorescentes (histoquímica). Segmentación de imágenes de fluorescencia.
- Desarrollo de herramientas inteligentes (*machine learning*) para análisis automático de imágenes.

Director de la beca: Dr. Luis Pablo SCHIERLOH

Contacto Director: pablo.schierloh@uner.edu.ar

6. Unidad Ejecutora: Cátedra de Radiodiagnóstico y Radioterapia

Responsable de la Unidad Ejecutora: Esp. Bioing. Jesuana AIZCORBE

Área/s propuesta/s:

a) Investigación y desarrollo en el área de aplicaciones médicas de la Tecnología Nuclear.

Objetivos:

- Formar al becario o becaria en el diseño e implementación de experimentos computacionales en Imágenes de Medicina Nuclear y Radioterapia mediante el uso de software basados en métodos Monte Carlo, como MCNP y PHITS.

Perfil requerido al becario:

- Se requiere que el becario o la becaria haya aprobado Radiodiagnóstico y Radioterapia, que pueda leer de manera fluida en idioma inglés y que tenga conocimientos básicos de programación

Tareas a desarrollar:

- Capacitación en los principios del método Monte Carlo para simulaciones de transporte de radiación, diseño de experimentos in silico relacionados con medicina nuclear, radioterapia y radioprotección.
- Implementación en el uso de software (MCNP o PHITS), análisis de resultados de los experimentos, redacción de informes de tareas y conclusiones.

Directora de la beca: Esp. Bioing. Jesuana AIZCORBE

Contacto Directora: jesuana.aizcorbe@uner.edu.ar

7. Unidad Ejecutora: Inglés (Ingeniería en Transporte)

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Inglés para Ingeniería en Transporte

Objetivo de la beca:

- Colaboración con la cátedra en la búsqueda y elaboración de materiales para el dictado de Inglés I e Inglés II para estudiantes de Ingeniería en Transporte.

Tareas a realizar:

- Búsqueda y selección de textos y material audiovisual en inglés para el armado de los materiales de cátedra, trabajos prácticos, parciales y exámenes finales para Ingeniería en Transporte.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante avanzado/a de la carrera Ingeniería en Transporte

Director de la beca: Lic. Diana WAIGANDT

Contacto: diana.waigandt@uner.edu.ar

8. Unidad Ejecutora: Área de Asesoramiento (Idiomas)

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Área de asesoramiento disciplinar (Inglés)

Objetivo de la beca:

- Colaboración con la cátedra en la búsqueda y elaboración de materiales para el dictado de Inglés I e Inglés II para estudiantes de Ingeniería en Transporte.

Tareas a realizar:

- Búsqueda y selección de textos y material audiovisual en inglés para el armado de los materiales de cátedra, trabajos prácticos, parciales y exámenes finales para Ingeniería en Transporte.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante avanzado/a de la carrera Ingeniería en Transporte

Director de la beca: Lic. Diana WAIGANDT

Contacto: diana.waigandt@uner.edu.ar

9. **Unidad Ejecutora: Inglés II (Proyecto de Innovación e Incentivo a la Docencia: el uso de TIC para el desarrollo de experiencias de aprendizaje experimental)**

Responsable de la Unidad Ejecutora: Lic. Diana WAIGANDT

Área/s propuesta/s:

a) Inglés II (Proyecto de Innovación e incentivo a la docencia. El uso de las TIC para el desarrollo de experiencias de aprendizaje experiencial)

Objetivos:

- Colaboración con la cátedra para seguir llevando a cabo el Proyecto de innovación e incentivo a la docencia.

Tareas a realizar:

- Grabación de las 6 presentaciones orales que realizan los estudiantes de Inglés II durante el año (3 en el primer cuatrimestre y 3 en el segundo)
- Envío de las grabaciones a los estudiantes para que puedan hacer su autoevaluación.
- Confección y manejo de las grillas de evaluación de pares y de autoevaluación.
- Registro de grillas y de datos estadísticos.

Perfil requerido al becario:

- Estudiante avanzado/a de las carreras Bioingeniería, Lic. en Bioinformática o Ingeniería en Transporte.

Director de la beca: Lic. Diana WAIGANDT

Contacto: diana.waigandt@uner.edu.ar