

TÉRMINOS DE REFERENCIA Ref. AN 01.2016

La **Fundación Julio Ricaldoni** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República llama a interesados a cubrir dos cargos de **Ayudante de Investigación** en el Proyecto ANII FSE_1_2015_1_109976 (CadBioPro).

Cargo

Ayudante de Investigación.

PERFIL DEL CARGO

Formación requerida:

Estudiante avanzado o egresado reciente de la carrera de Ingeniería Química o formación equivalente.

Se valorará:

- Manejo fluido de idioma inglés.
- Experiencia en modelado y simulación; mencionar si se posee experiencia de modelado en softwares como MATLAB, ASPEN, EXCEL o similares.
- Interés por desarrollar una maestría en el marco de este proyecto.
- Manejo de bases de datos.
- Interés en especializarse en políticas de desarrollo productivo.
- Buena escolaridad.

Competencias personales:

- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
- Capacidad de organización y planificación.
- Iniciativa y pro-actividad
- Comunicación efectiva.

ACTIVIDADES

Resumen del proyecto

La biomasa, representa la única fuente renovable de carbono y por lo tanto el recurso renovable con mayor potencial de sustitución de los combustibles y químicos actualmente producidos a partir de hidrocarburos. Además, la actual tendencia mundial hacia la exploración y explotación del recurso biomasa para combustibles y químicos resulta particularmente oportuna para el Uruguay por su condición de economía de base agrícola.

Actualmente, el énfasis en el país se ha puesto en la generación de bioetanol a partir de caña de azúcar y sorgo, y de biodiesel a partir de girasol y soja y sebo vacuno, habiéndose ya instalado plantas para la producción de los mismos. Sin embargo, razones como mayor autonomía energética, desplazamiento desde combustibles de primer generación hacia combustibles de segunda generación y valorización de los residuos generados en la producción de biocombustibles en conjunto con una diversificación de los productos, sugieren la importancia de seguir desarrollando la investigación en esta área.

Este proyecto busca estudiar qué compuestos químicos (combustibles y no combustibles) derivados de la biomasa se pueden producir en Uruguay, a partir de qué materias primas es posible producirlos y qué tecnologías deberían ser utilizadas.

Para este análisis se propone desarrollar una sistemática de evaluación que incluya el modelado de las materias primas disponibles en el Uruguay, aspectos de viabilidad económica para la selección del “pool” de posibles productos a obtener, el modelado y simulación de las distintas tecnologías que se utilizan para la producción de dichos productos a partir de las materias primas disponibles, y la optimización (programación matemática) para la selección de la secuencia de tecnologías a utilizar.

Objetivos del Puesto:

Participar como ayudante de investigación en el desarrollo del proyecto mencionado.

Tareas a desempeñar:

- Búsqueda de datos en bibliografía y distintos organismos e industrias.
- Creación de bases de datos.
- Participación en la definición de índices para la evaluación de procesos-productos.
- Relevamiento de procesos de conversión de biomasa.

- Modelado de dichos procesos e implementación en Aspen Plus.
- Síntesis y ejecución de problemas de optimización.
- Análisis de datos.
- Redacción de documentos.

Se prevé entrenamiento en el uso de simuladores de procesos químicos (Aspen Plus) y softwares de optimización (GAMS).

Relación funcional:

Los contratados dependerán directamente del equipo técnico vinculado al proyecto.

Las tareas se llevarán a cabo en el Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería.

Relación contractual y dedicación:

La modalidad del contrato será a término con una dedicación de 30 horas semanales la cual podrá ser extendida a 35 hs. semanales al partir del mes 7.

Período.

La contratación será de 12 meses, con opción de renovación, se prevé como fecha de inicio el 1º de julio de 2016.

Remuneración:

La remuneración nominal mensual será \$ 18.449 (pesos uruguayos dieciocho mil cuatrocientos cuarenta y nueve con 00/00) incluye partida de presentismo.

Postulaciones:

Los interesados deberán ingresar currículum vitae en el formulario electrónico que se encuentra en el [Portal de Empleo](#) de la FJR. No se admitirán postulaciones por otra vía.

Fecha límite de postulaciones: 1º de junio de 2016.