



## **Carrera del Personal de Apoyo Profesional para operar instrumental electrónico para el control de sistemas biológicos**

Unidad de Gestión: **CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - LA PLATA**

Unidad Ejecutora / CIT: **LEICI**

Título de proyecto:

Cargo a solicitar: **Profesional**

Comité evaluador: **LEICI**

Fecha de apertura del concurso: **05-03-2018**

Fecha de cierre del concurso: **19-03-2018**

### Descripción de las actividades a realizar - Tareas específicas:

- 1) **Seleccionar tecnologías de sensores, actuadores, controladores industriales y microprocesadores para la implementación de lazos de control de sistemas biológicos (procesos biotecnológicos y sistemas biomédicos).**
- 2) **Diseñar y construir circuitos electrónicos de comando de actuadores (bombas y motores de precisión).**
- 3) **Diseñar y construir circuitos de adquisición de datos de sensores bioquímicos y fisicoquímicos.**
- 4) **Programar algoritmos de control en controladores industriales (PLC) y microcontroladores (MCU, DSP).**
- 5) **Desarrollar software de comunicación e interfaz gráfica entre el proceso y el usuario del sistema de control.**
- 6) **Diseñar y construir sistemas de medición de concentración de microorganismos basados en capacitancia dieléctrica y en absorbancia.**
- 7) **Desarrollar plataformas de ensayos hardware-in-the-loop para la validación de algoritmos de control de glucemia.**
- 8) **Desarrollar aplicaciones para la implementación de sistemas de control en dispositivos móviles portátiles.**
- 9) **Mantener el orden en el espacio físico.**
- 10) **Realizar las tareas atendiendo a las normas de seguridad.**



16220170200004CO

#### Requisitos:

- Ser argentino nativo, o naturalizado.
- El cargo a cubrir se encuadra en el régimen establecido por Ley 20.464 para el Personal de Apoyo a la Investigación Y Desarrollo de CONICET.
- Los interesados deben cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Marco de Regulación Público Nacional, Ley 25164 Y su Dec. de Empleo Reglamentario N°1421/02.
- Graduado Universitario con título de grado en Ingeniería Electrónica o carreras afines.
- Se valorará formación de postgrado en curso o finalizada en la especialidad de Control Automático.
- Se valorará la formación en temas de procesos y sistemas biológicos.
- Se valorará la experiencia en utilización y diseño de sensores para biotecnología.
- Se valorará la capacidad de manejo de equipamiento de laboratorio biotecnológico (biorreactor, sensores, centrífuga, autoclave, flujo laminar).
- Experiencia de trabajo (a través de realización de trabajo final de carrera, práctica profesional supervisada o especialización de postgrado, por ejemplo) en grupos de investigación.
- Experiencia en simulación de sistemas de control en tiempo real en el entorno MatLab-Simulink.
- Experiencia en diseño y construcción de circuitos impresos multicapa y armado mediante componentes de montaje superficial SMD. Circuitos para adquisición de señales. Circuitos para accionamiento de actuadores.
- Experiencia en programación de controladores industriales (PLC) y microcontroladores (MCU). Placas de desarrollo Arduino y Raspberry pi.
- Manejo de inglés técnico.
- Manejo de software para diseño y montaje de circuitos impresos (Altium, Orcad, Eagle)
- Manejo de software para simulación de circuitos electrónicos (NI Multisim, PSpice)
- Manejo de lenguajes de programación (C/C++, Python, Bash)
- Manejo de software para dibujo y diseño mecánico (Autocad, Solid Works)
- Manejo de software para impresión 3D (slic3r, Repetier)
- Manejo de equipamiento de laboratorio electrónico (fuente programable, osciloscopio, generador de señales).

#### Detalle de Equipos a utilizar para el presente cargo:

Instrumentación de laboratorio biotecnológico: Biorreactor, sensores de pH, oxígeno disuelto y temperatura, espectrofotómetro, centrífuga, estufa, autoclave, flujo laminar. Instrumentación de laboratorio electrónico: Osciloscopio digital, generador de señales, fuente de alimentación programable, multímetro digital, equipo de soldadura.

#### Observaciones:

Este concurso se realizará a través del Sistema Integral de gestión y Evaluación (SIGEVA) mediante la intranet del CONICET. Ver Instructivo para Ingresos CPA por SIGEVA en el apartado "descargas" (menú de la derecha de la página web)

#### Lugar de presentación:

Por correo postal o personalmente: Mesa de Entrada del CCT-CONICET - LA PLATA en sobre dirigido al Comité de Selección, Concurso Personal de Apoyo. Dirección: CALLE 8 1467 CP 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina, de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 hs.



16220170200004CO