



Carrera del Personal de Apoyo Profesional para la implementación y operación de controladores para bioingeniería

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: **26-08-2021**

Fecha de cierre del concurso: **08-09-2021**

Descripción de las actividades a realizar - Tareas específicas:

- Extender y generar distintas visualizaciones, herramientas de diagnóstico y soporte de decisiones terapéuticas en módulo de Monitoreo Remoto, desarrollado para el seguimiento de pacientes en UTIs-COVID.
- Desarrollar, validar y operar la plataforma de hardware y software de código abierto para nuevas pruebas clínicas del páncreas artificial.
- Configurar y operar bombas de infusión continua de insulina y monitores continuos de glucosa (CGM), y establecer su comunicación por vía inalámbrica con la plataforma InsuMate.
- Programar e implementar en la plataforma algoritmos de control desarrollados en el Instituto. Traducir, evaluar y depurar el código, efectuar pruebas con vectores de glucosa de ensayos clínicos previos y en pacientes sanos con CGM y bombas de insulina.
- Asistir y brindar soporte técnico en pruebas clínicas. Configurar perfiles y terapias de los pacientes, realizar la conexión de sensores y bombas, el tratamiento de desconexiones o pérdida de muestras y el monitoreo remoto durante pruebas hospitalarias y ambulatorias.
- Asistir en la configuración y utilización de la plataforma por parte de centros médicos y médicos de cabecera. Asistir en forma remota en el conexionado de sensores y bombas. Efectuar la configuración remota del sistema de monitoreo y de los controladores.
- Desarrollar el Manual de usuario e instalador de la plataforma.
- Realizar el procesamiento de los datos y resultados obtenidos.
- Expandir la plataforma para uso ambulatorio por pacientes con terapia por múltiples dosis de insulina (MDI), sin bomba de infusión continua. Evaluar y eventualmente efectuar la migración a dispositivos de mayor portabilidad (relojes inteligentes).
- Expandir la plataforma para el monitoreo remoto de nuevas variables: oximetría, pulso y ritmo cardíaco, presión arterial, etc.
- Extender las soluciones desarrolladas a otros campos de la bioingeniería, como ser la dosificación de medicamentos para tratamientos hormonales, inmunodeficiencias, tumores o el control de anestesia.
- Realizar todas las tareas atendiendo las normas de higiene y seguridad.
- Asistir a cursos de formación y de perfeccionamiento en la temática.
- Mantener el orden en el espacio físico en que se desempeñe.
- Brindar capacitaciones en el área de su desempeño.

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 en Computación, en Electrónica, o carreras afines.
- Se valorará muy positivamente:
- Formación de postgrado.
- Experiencia de trabajo en grupos multidisciplinarios de investigación.
- Experiencia en utilización y configuración de monitores continuos de glucosa, bombas de insulina, glucómetros, oxímetros, etc.
- Experiencia en simulación de algoritmos de control en entorno MatLab-Simulink y en pruebas tipo hardware-in-the-loop.
- Experiencia en programación de algoritmos e interfaz gráfica en dispositivos móviles.
- Manejo de software para dispositivos móviles (GIT, Java y JavaScript para Android).
- Se requiere manejo básico de equipamiento médico electrónico asociado.
- Manejo de base de datos SQL y no SQL.
- Manejo de lenguajes de programación (C/C++, Python, Java, JavaScript).
- Manejo de inglés técnico.
- Se valorará la formación en temas de aprendizaje profundo y minería de datos.
- Buena predisposición para trabajar en equipo y en grupos interdisciplinarios.
- Capacidad de transmisión de conocimientos.
- Disponibilidad para realizar cursos de formación y perfeccionamiento en el área de su desempeño.

Detalle de Equipos a utilizar para el presente cargo:

Se utilizarán principalmente monitores continuos de glucosa, sensores de glucosa por NFC, glucómetros, bombas de infusión continua de insulina, dispositivos móviles (celulares y/o tablets) y otros sensores de bioingeniería con posibles adaptaciones de señal.

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)