

Oferta de contrato para estudiante de doctorado en el Instituto Universitario de Plaguicides y Aguas (IUPA) de la Universitat Jaume I de Castellón

Título del Proyecto: “APPWIND: Desarrollo de gemelos digitales de alta resolución para la predicción rápida de la distribución de contaminantes atmosféricos y el impacto del olor en las ciudades basado en la aplicación de inteligencia artificial a modelos cfd”

Objetivo del trabajo: Desarrollo de metodología analítica para la selección y medida de trazadores de gases. Esta tarea implicará la selección de un compuesto para ser utilizado como trazador, pensando tanto sus características de transporte aéreo, impacto ambiental así como consideraciones analíticas para su determinación cuantitativa. Para ello, se considerarán varios compuestos, incluidos gases permanentes o compuestos orgánicos altamente volátiles (derivados del flúor y moléculas de bajo peso molecular), y se estudiará su determinación analítica en muestras de aire, teniendo en cuenta la extracción de la muestra (muestreo activo mediante trampas adsorbentes) y la determinación por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) de baja y alta resolución, tales como GC-APCI-QTOF MS o GC-QOrbitrap (equipos disponibles en el IUPA). El estudio de las capacidades de retención de las diferentes trampas (cartuchos, liners o fibras SPME) así como los límites de detección del método general optimizado se llevará a cabo tanto en muestras preparadas en el laboratorio como en muestras de aire reales. Los compuestos trazadores estudiados finalmente se clasificarán teniendo en cuenta tanto la idoneidad para los estudios de transporte como la reducción del impacto ambiental.

El estudiante que realice el proyecto recibirá una amplia formación en una variedad de técnicas analíticas modernas, incluida cromatografía de última generación así como técnicas de espectrometría de masas de baja y alta resolución.

Condiciones del contrato:

- Trabajo a tiempo completo (37.5 horas/semana)
- Duración: 1 año con posibilidad de extensión (en función de la financiación disponible). También se ofrece la posibilidad de conseguir becas predoctorales de organismos oficiales (Conselleria, Ministerio, etc) así como la propia Universitat Jaume I en nuestro grupo de investigación con elevado potencial de captación de este tipo de becas.
- Fecha estimada de incorporación: Septiembre 2022

Se valorará:

- Licenciado/a o graduado/a en Químicas.
- Másteres relacionados con Técnicas Cromatográficas y Espectrometría de Masas
- Expediente académico.
- Buen conocimiento de inglés.
- Capacidad de trabajar en equipo, iniciativa, responsabilidad y ganas de aprender.

¿Cómo aplicar?

Los interesados deben enviar al correo electrónico tportole@uji.es la siguiente documentación:

- Carta de motivación
- CV completo, incluyendo datos de contacto (email y teléfono móvil)
- Envío de solicitudes hasta el 30 de junio de 2022