**CONCURSO ORDINARIO**

**HORAS ASISTENTE/ESTUDIANTE**

**APOYO PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**CIPRONA**

**II 2024**

**El CIPRONA dispone para el II Ciclo Lectivo 2024 de varias horas asistente/estudiante.**

**Adjunto encontrará los requisitos generales mínimos para todas las ofertas así como los requisitos específicos para cada una de ellas.**

**Fecha límite de recepción de documentos: Viernes 19 de marzo 2024**

**Requisitos generales**

1. Presentar copia del informe de matrícula II-2024, copia del carné, copia de la cédula de identidad y constancia de la cuenta bancaria.
2. Completar la hoja de solicitud de designaciones de régimen becario. Solicitarla en la recepción del CIPRONA o al teléfono 2511-2270 (**Horario de atención L-V: 8 am-12md**).
3. Matricular al menos 9 créditos.
4. Para horas asistente: tener aprobado al menos 60 créditos del plan de estudios y un promedio ponderado anual de al menos 8.0
5. Para horas estudiante: tener un promedio anual de 7.5 en el año lectivo anterior.
6. Recordar que el máximo de ciclos con designaciones es de 6.
7. **OJO** Los documentos se pueden entregar de forma física o digital. Si se entregan de forma digital, **todos** los documentos deben venir en un archivo PDF y en el asunto debe indicar el nombre completo del estudiante y el nombre, número de opción o código (está entre paréntesis) al cual concursan. Por ejemplo: José XXXX XXXX proyecto xxx. Correo: **ciprona@ucr.ac.cr**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Requisitos específicos de cada oferta:

1. **809-350. Proyecto Fondos Ordinarios**
2. 4 horas asistente. Estudiante de la carrera de Química o Farmacia que hayan aprobado los cursos de química orgánica de sus respectivos planes de estudio. Tareas: preparación y extracción de muestras de cultivos microbianos y purificación de productos naturales. (DJP-1)
3. 8 horas asistente. Estudiante de química o carrera afín con el curso “Análisis Químico Cuantitativo I y su laboratorio (QU0246 y QU0247)” aprobados así como Química Orgánica I y su laboratorio aprobados. Que esté interesado en espectrometría de masas y manejo de datos. Preparación de muestras para análisis por UPLC y GC-MS. (CCA-1)
4. 8 horas asistente. Apoyo en proyecto de emprendedurismo Estudiante con al menos el 70% de los cursos del plan de Bachillerato en Química aprobados y con experiencia en obtención de extractos a partir de matrices naturales y en formulación de productos cosméticos y otros. (DRRC-1)
5. 6 horas asistente: Estudiante de tercer año de la carrera de Química, Farmacia, Ingeniería de Alimentos, Microbiología o Ingeniería Química. Tener aprobados: Laboratorio de Química Orgánica II y el Laboratorio de Química Analítica Tareas: limpieza de cristalería, limpieza y orden general de laboratorios, limpieza de equipos generales, preparación de disoluciones, destilación de disolventes, revisión de inventarios, ayudar con la gestión de residuos y otras tareas afines a laboratorios de química y biotecnología. (CL arriba)
6. 6 horas asistente: Estudiante de tercer año de la carrera de Química, Farmacia, Ingeniería de Alimentos, Microbiología o Ingeniería Química. Tener aprobados: Laboratorio de Química Orgánica II y el Laboratorio de Química Analítica I. Tareas: limpieza de cristalería, limpieza y orden general de laboratorios, limpieza de equipos generales, preparación de disoluciones, destilación de disolventes, revisión de inventarios, ayudar con la gestión de residuos y otras tareas afines a laboratorios de química. (LH abajo)
7. 9 horas asistente: Tener aprobado al menos el 50% del plan de estudios en microbiología o química. Con conocimientos técnicas básicas de microbiología (técnica aséptica, preparación de medios, cultivo bacteriano, etc.), extracción de ADN y técnicas básicas de biología molecular. (MCV-1)
8. 8 horas asistente: para apoyo en el proyecto 809-C1-604, Taxonomía Polifásica de Endófitos del orden Hypocreales: este proyecto pretende caracterizar por medio de un abordaje polifásico, la morfología, filogenética y química de hongos endófitos Hypocreales de varias especies de plantas, para resolver su taxonomía y predecir sus funciones ecológicas y relaciones evolutivas. (IP: Dra. Priscila Chaverri y Dra. Giselle Tamayo). El proyecto requiere:

*8 horas asistente (12/08/2024 al 30/11/2024)*

*Requisitos:* Estudiante(s) de grado de la carrera de química o microbiología que haya aprobado Orgánica I y Orgánica II con sus laboratorios, Analítica I y II con sus laboratorios, tenga experiencia con trabajo de muestras pequeñas (en escala de miligramos), tenga experiencia en técnicas asépticas y en cálculos científicos y manejo de Deseable conocimiento en técnicas estadísticas. Que tenga experiencia en Excel y manejo de libretas de laboratorio. Eventualmente, colaborar con el montaje de ensayos biológicos. El horario debe ser coordinado con la prof. Tamayo. (GTC-1)

1. 8 horas asistente: para apoyo en el proyecto C0-455 de Espirulina: este proyecto es una colaboración con el CITA y pretende valorizar componentes nutracéuticos con compuestos bioactivos beneficiosos para la salud de cepas de Arthrospira (espirulina). Se requiere realizar protocolos de limpieza y determinación de polifenoles, inhibición de radicales por DDPH y preparación de muestras para análisis por UHPLC-HRMS. IP: Giselle Tamayo

*8 horas asistente (12/08/2024 al 30/11/2024)*

Requisitos: Estudiante(s) de grado de la carrera de química o microbiología que haya aprobado Orgánica I y Orgánica II con sus laboratorios, Analítica I y II con sus laboratorios, tenga experiencia con trabajo de muestras pequeñas (en escala de miligramos), tenga experiencia en técnicas asépticas y en cálculos científicos (manejo de técnicas estadísticas). Que tenga experiencia en Excel y manejo de libretas de laboratorio. Eventualmente, colaborar con el montaje de ensayos biológicos y químicos. El horario debe ser coordinado con la prof. Giselle Tamayo. (GTC-2)

1. **809-C3-102:** Caracterización de las comunidades fúngicas que habitan el tracto gastrointestinal de los osos perezosos de Costa Rica (*Choloepus Hoffmani y Bradypus Variegatus*)

5 horas asistente

Tener aprobado al menos 50% del plan de estudios en microbiología o química. Conocimiento en técnicas básicas de microbiología (técnica aséptica, preparación de medios, cultivo bacteriano, etc.), extracción de ADN y técnicas básicas de biología molecular. (MCV-2)

1. **809-C3-517:** Búsqueda de bacterias productoras de antibióticos en la caverna del Amblipigida

5 horas asistente

Tener aprobado al menos 50% del plan de estudios en microbiología o química. Conocimiento en técnicas básicas de microbiología (técnica aséptica, preparación de medios, cultivo bacteriano, etc.), extracción de ADN y técnicas básicas de biología molecular. (MCV-3)

1. **809-C4-502:** Estudio de las comunidades microbianas en venenos de serpientes terciopelo (*Bothrops Asper*) y su resistencia a antibióticos de relevancia clínica

5 horas asistente

Tener aprobado al menos 50% del plan de estudios en microbiología o química. Conocimiento en técnicas básicas de microbiología (técnica aséptica, preparación de medios, cultivo bacteriano, etc.), extracción de ADN y técnicas básicas de biología molecular. (MCV-4)

1. **809-C3-456:** Estudio de la diversidad química y biológica de comunidades de actinomicetos aislados de una zona marino-costera de alta biodiversidad en el Pacífico Norte costarricense.

8 horas asistente

Estudiante regular de la carrera de Química, Farmacia, Biología o Microbiología con experiencia en técnicas básicas de microbiología y/o biología molecular. Tareas: preparación de cultivos microbianos, pruebas de actividad antimicrobiana y extracción de ADN. (JPV-2)

1. **809-C1-273:** Implementación de un flujo de trabajo para el análisis por UPLC-MS del perfil lipídico de microalgas.

6 horas asistente

Estudiante de química o carrera afín con el curso Análisis Químico Cuantitativo II y su laboratorio (QU0346 y QU0347) aprobados o cursos similares. Experiencia en LC-MS. (CCA-2)

1. **809-C4-122:** ¿Fenoxazinona sintasa o laccasa en *J. colorífera*?

6 horas asistente

Estudiante con al menos el 70% de los cursos del plan de Bachillerato en Química aprobados y experiencia en técnicas de básicas de extracción y separación de proteínas a partir de cultivos vegetales. (DRRC-2)

1. **809-C2-118:** Síntesis de 3H-Fenoxazin—3-onas antiparasitarias.

6 horas asistente

Estudiante con al menos el 70% de los cursos del plan de Bachillerato en Química aprobados y experiencia en técnicas básicas de extracción y separación de proteínas a partir de cultivos vegetales y en la realización de biotransformaciones. (DRRC-3)

1. **809-B5-A62:** Formulación y producción de productos amigables con el ambiente para su distribución a lo interno de la Universidad de Costa Rica.

5 horas asistente

Estudiante de química o ingeniería química (al menos 70% de los cursos de la carrera aprobados). Se requiere una persona proactiva, responsable y ordenada. Disposición para aprender sobre formulaciones eco-amigables de productos de limpieza y su escalado. (DCC)

1. **809-C2-119:** Síntesis y caracterización de derivados catiónicos de ácidos biliares

5 horas asistente

Estudiante de química con el curso aprobado “Química Orgánica II para químicos (QU-0254) con experiencia en síntesis de sales biliares. (VHST)

1. **809-C2-120:** Estudio exploratorio sobre la relación entre los microorganismos y los compuestos aromáticos asociados al proceso de curado de la vainilla.

5 horas asistente

Estudiante avanzado de Ingeniería de Alimentos o Química con experiencia en extracción y cuantificación de compuestos aromáticos de vainilla, experiencia en tratamientos de muestras, producción de metabolitos. Habilidad e iniciativa. (AHP-1)

1. **809-C2654.** El fenotipo aposemático: una estrategia geno- y fenotípica en ranas: Este proyecto inició en el 2022 como una colaboración entre CIPRONA el Instituto de Zoología de la Universidad Veterinaria de Hannover (TiHo). El proyecto contempla la recolección de muestras de ranas verdes y rojas, su eutanasia siguiendo protocolos autorizados, y la disección para obtener la piel y otros órganos. La piel será sometida a análisis genómicos y cromatográficos para elucidar el mecanismo aposemático y críptico de estas ranas, asociado a la pigmentación, a la toxicidad y a la presencia de alcaloides. (IP: Giselle Tamayo)

*El proyecto* 809- C2654 *requiere de:*

10 horas asistente graduado *(12/08/2024 al 30/11/2024)*

Requisitos: estudiante graduado de bachillerato en química e inscrito en programa de maestría en química, con conocimientos en técnicas de extracción, separación cromatográficas; deseable experiencia en espectrometría de masas y disponibilidad para giras. El horario debe ser coordinado con la prof. Tamayo. (GTC-3)

1. **809-C4-124:** Síntesis de compuestos con potencial antiinflamatorio derivados de un producto natural: este proyecto pretende la síntesis de derivados de triptamina, similares a los aislados de *Aiouea montana*. Coordinar con la Dra. Giselle Tamayo

*El proyecto* 809-C4-124*requiere de:*

6 horas asistente (12/08/2024 al 30/11/2024)

Requisitos: estudiante avanzado de la carrera de química, con experiencia en síntesis orgánica, reacciones en atmósfera de nitrógeno y conocimientos en técnicas de extracción, separación y cromatográficas; deseable con experiencia en cromatografía líquida de alto perfil y separaciones preparativas empleando cromatografía líquida. Haber aprobado los cursos de espectroscopía química o de Caracterización de Compuestos Orgánicos. (GTC-4)

1. **809-C4-111.** Valorización de polisacáridos y lignina obtenidos de residuos agroindustriales de cáscara de piña y cascarilla de arroz

6 horas asistente

Estudiante avanzado de Ingeniería de Alimentos o Química con gran iniciativa y experiencia en hidrólisis y detoxificación de compuestos lignocelulósicos y análisis y cuantificación de metabolitos. Producción biotecnológica de compuestos de interés. (AHP-2)

1. **809-C4-113** Mecanoquímica 2: Preparación de una biblioteca de 2-alcoxi-1,4 naftoquinonas y la comparación metodológica entre síntesis en fases líquida y sólida

6 horas asistente

Requisitos: Entusiasmo y ganas de adquirir experiencia en técnicas de laboratorio. Estrictas medidas de seguridad, pensamiento crítico y buenas habilidades en laboratorio. (DAP)

1. **809-C4-116** Más allá de la sal de sodio de 4-sulfonato-1,2-naftoquinona: alternativas de síntesis y usos de la conocida sal de folín

6 horas asistente

Requisitos: Experiencia en trabajos de síntesis (derivados de fenoles, optimización de condiciones, análisis y caracterización de productos). (DGL)

1. **809-C4-460** Estudio de actinomicetos endófitos del arroz como agentes que promueven la salud del cultivo y mejoran su crecimiento

6 horas asistente

Requisitos: Estudiante de grado o posgrado en Química con experiencia en análisis químico. Apoyo en la preparación de extractos y muestras para análisis en HPLC-LC, análisis metabolómico no dirigido. (JPV-3)

1. **ED-3583** El beneficiado de la vainilla costarricense como instrumento para aumentar su calidad mediante la capacitación de los agricultores y la gestión de un centro de acopio

5 horas asistente

Estudiante de Ingeniería de Alimentos o Química para apoyar en el desarrollo de instrumentos para la capacitación de agricultores sobre el beneficiado de la vainilla (AHP-3)

5 horas asistente

Estudiante de Ingeniería de Alimentos o Química con experiencia o capacidad para llevar a cabo análisis cuantitativos de extracción de compuestos aromáticos. (AHP-4)

1. **Otros fondos:**
2. **Proyecto 350: Servicios CIPRONA**
3. 8 horas estudiante
4. 8 horas estudiante
5. 4 horas estudiante

Requisitos:

a) Colaboración con el archivo de la unidad y labores administrativas básicas en el siguiente. Horario: lunes y jueves de 1pm a 5 pm

b) Colaboración con el archivo de la unidad y labores administrativas básicas en el siguiente. Horario: martes y viernes de 1 pm a 5 pm

c) Colaboración con el archivo de la unidad y labores administrativas básicas en el siguiente. Horario: miércoles de 1 pm a 5 pm

1. **Proyecto VI-193:**

8 horas asistente

Requisitos: Estudiante con al menos el 70% de los cursos del plan de Bachillerato en Química aprobados, con experiencia comprobada en técnicas de extracción, separación y análisis de muestras de productos naturales y cromatografía líquida de alta resolución acoplada a masas (DRRC-4)

1. **D-2024-001: Valorando los azules de Justicia colorífera**

*20 horas asistente*

Estudiante con al menos el 70% de los cursos del plan de Bachillerato en Química aprobados con experiencia comprobada en técnicas de extracción y separación de metabolitos a partir de cultivos vegetales y técnicas cromatográficas. (DRRC-5).