



CONVOCATORIA DE INGRESO CCEA_SSRAR_11/2023-24

Información del puesto

Puesto vacante: TECNÓLOGO DEL AGUA "A" TITULAR

Sueldo Bruto mensual: \$35,068.20

Área de adscripción: Coordinación de Calidad y Ecología del Agua, Subcoordinación de Sistemas de Saneamiento y Reutilización de Aguas Residuales

Objetivo

Desarrollar investigación, adaptar, evaluar y transferir tecnología para el tratamiento de las aguas residuales municipales urbanas, rurales, de zonas vulnerables e industriales con el fin de fomentar la reutilización y correcta disposición de las aguas tratadas; así como para el tratamiento, disposición y aprovechamiento de los lodos residuales, además de la producción de energía limpia a partir del tratamiento de las aguas y lodos residuales promoviendo la sostenibilidad ambiental.

Funciones

- Realizar investigación para el desarrollo de tecnologías sustentables para el tratamiento de aguas y lodos residuales, así como el aprovechamiento del agua tratada y los subproductos del tratamiento.
- Realizar investigación para el desarrollo de tecnologías de generación de energía a partir del tratamiento de las aguas y lodos residuales.
- Realizar pruebas de tratabilidad del agua residual para evaluar y optimizar procesos unitarios y determinar el tren de tratamiento óptimo.



- Realizar estudios de tratabilidad para diseñar sistemas de tratamiento y aprovechamiento de lodos residuales.
- Desarrollar investigación para mejorar los sistemas de tratamiento biológicos, fisicoquímicos y de oxidación avanzada para remover contaminantes de difícil degradación.
- Evaluar el funcionamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales e industriales con fines de optimización de los sistemas.
- Brindar asistencia técnica para la selección de sistemas de tratamiento acorde con las necesidades específicas de la zona o industria en la que se instalará.
- Evaluar técnica, económica y ambientalmente productos, procesos y equipos para determinar su viabilidad, eficiencia y el costo asociado con el tratamiento de las aguas y lodos residuales.
- Formar recursos humanos en materia de operación y evaluación de sistemas de tratamiento de aguas y lodos residuales, tratamiento de aguas y lodos residuales a través de procesos biológicos, fisicoquímicos y de oxidación avanzada, reutilización del agua y generación de energía limpia a partir de los procesos de tratamiento.
- Transferir tecnologías de tratamiento de aguas y lodos residuales desarrolladas en la institución.
- Adaptar tecnologías y ecotecnias de tratamiento de aguas y lodos residuales para su reutilización sustentable.
- Participar por invitación en comités para dictaminar, definir y actualizar normas y criterios técnicos para el tratamiento y reutilización de aguas y lodos residuales municipales e industriales.
- Efectuar arbitrajes técnicos en materia de tratamiento de aguas y lodos residuales y reutilización del agua tratada.



- Realizar investigación para el desarrollo de ecotecnologías de saneamiento, tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales de forma integral en zonas urbanas, periurbanas y rurales.
- Asesorar a empresas e instituciones que lo soliciten en la revisión de proyectos, estudios y operación de sistemas de tratamiento de agua residual.

Perfil requerido

Nivel académico mínimo: Maestría

Disciplinas elegibles: Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Ambiental y afines.

Años de experiencia: Mínimo cuatro años de experiencia después de haber obtenido el título de Maestría o 10 años de experiencia comprobable en diseño y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales demostrable con participación en proyectos y servicios tecnológicos, de acuerdo con los conocimientos descritos a continuación.

Conocimientos en:

- Operaciones y procesos unitarios de tratamiento de aguas residuales.
- Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Topografía, mecánica de suelos y sistemas de información geográfica.
- Diseño y cálculo estructural de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Cálculos y modelos hidráulicos asociados al tratamiento de aguas residuales.



- Sistemas recolección y conducción de aguas residuales.
- Manejo avanzado de programa asistido por computadora para dibujar y diseñar en 2D y 3D, tipo CAD.
- Programas orientados al análisis y simulación de comportamiento hidráulico en sistemas de tuberías a presión y canales abiertos en plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Normatividad ambiental relacionada con el tratamiento de agua residuales, vertido y reúso de agua tratada, así como tratamiento y disposición de lodos de desecho.
- Análisis estadístico de datos.
- Redacción de reportes técnicos.

Competencias específicas:

- Trabajo en equipo.
- Razonamiento crítico.
- Toma de decisiones.
- Liderazgo proactivo y actitud de servicio.
- Planificación y organización.
- Habilidades comunicativas.
- Habilidades sociales y gestión de conflictos.
- Análisis y solución de problemas técnicos.

Otros requerimientos

- Haberse titulado por tesis de investigación en al menos el último grado obtenido; es decir, una tesis aceptada por una institución de educación superior.
- Tener publicación como primer autor en artículos en congresos y revistas de difusión.



- Cursos de actualización afines al tratamiento de aguas residuales, lodos residuales y modelación hidráulica.
- Tener experiencia como instructor en cursos de capacitación y/o docencia en sistemas escolarizados en temas asociados al tratamiento de agua y lodos residuales, reúso y normatividad.
- Inglés técnico intermedio.
- Disponibilidad para viajar.
- Licencia de conducir (deseable).

Funciones a desempeñar

Específicas:

- Auxiliar en la realización de actividades en proyectos de investigación.
- Elaboración de propuestas de proyectos para la prestación de servicios tecnológicos sobre tratamiento de agua y lodos residuales, reúso y aprovechamiento de los subproductos generados por el tratamiento.
- Dirigir, gestionar y administrar proyectos de servicios tecnológicos de la Subcoordinación.
- Diseñar plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y/o industriales.
- Elaboración de planos generales de plantas de tratamiento de aguas residuales, mecanizadas y no mecanizadas.
- Revisar, interpretar y analizar perfiles topográficos, estudios de mecánica de suelos y geotecnia, y diseños estructurales propuestos para la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Desarrollar modelos para la simulación de procesos unitarios de tratamiento de aguas residuales.
- Realizar, por solicitud, arbitrajes técnicos y consultorías en materia de evaluación de proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales.



- Participar en la formación, capacitación y actualización de recursos humanos en temas relacionados con el tratamiento de aguas y lodos residuales, reúso y normatividad asociada al tratamiento de aguas y lodos residuales, reúso y vertido.
- Difundir y divulgar los conocimientos generados en distintos foros nacionales e internacionales.
- Colaborar en las tareas que le asigne su jefe inmediato superior y que sean afines al área.
- Participar en los proyectos prioritarios del gobierno federal.
- Participar en los comités que le sean asignados.

Etapas del Proceso

- Publicación de convocatoria: 15 de diciembre del 2023.
- Recepción de documentos de Perfil: hasta el 11 de enero de 2024 (los documentos se requieren en formato PDF y debidamente identificados y ordenados).
- Evaluación de Perfil: del 12 al 22 de enero de 2024.
- Publicación de Evaluación de Perfil y del citatorio para Evaluación Técnica: 24 de enero de 2024.
- Evaluación Técnica y Presentación Curricular: del 29 de enero al 02 de febrero de 2024.
- Publicación de resultados de la Evaluación Técnica y Presentación Curricular: 07 de febrero de 2024.
- Entrega del Formulario Curricular por parte de los candidatos, adjuntando los documentos probatorios: del 08 de febrero al 21 de febrero de 2024 (Los documentos se requieren en formato PDF y debidamente identificados y ordenados)
- Evaluación Curricular: del 23 de febrero al 11 de marzo de 2024.
- Publicación de resultados de la Evaluación Curricular: 13 de marzo.
- Evaluación Psicométrica: 15 de marzo de 2024.
- Publicación de resultados: 20 de marzo de 2024.





Corresponde al candidato la responsabilidad de revisar la página de comunicación oficial del IMTA <https://www.gob.mx/imta> y estar al tanto de las fechas y cambios en el proceso. El no informarse de manera oportuna será responsabilidad del aspirante.

Recepción de documentos al correo electrónico:
ccea_ssrar11_23-24@tlaloc.imta.mx

Evaluación

- Evaluación de Perfil. Se hará con base en los requisitos de perfil indicados arriba.
- Evaluación técnica. Se hará con base en una entrevista personal que incluirá dos partes:
 - ✓ Conocimiento técnico
 - ✓ Resolución de problemas- Evaluación Curricular. Se hará con base en la información y documentación aportada por el candidato en el Currículum Vitae.
- Presentación curricular del candidato. Presentación oral con apoyo de material visual preferentemente (Powerpoint o PDF), que contenga descripción del candidato, su trayectoria, experiencia y capacidades que demuestren su aptitud para el perfil solicitado.
- Evaluación Psicométrica. Esta evaluación se aplicará con base en un instrumento informático normalizado.

Generales

- 1) Serán considerados candidatos, los que cumplan todos los requisitos de la convocatoria y que hayan presentado la documentación en tiempo y forma.



- 2) El concurso se declara desierto cuando:
 - a. No se presente aspirante alguno.
 - b. Ningún aspirante cumpla con los requisitos de la convocatoria.
 - c. Ningún aspirante acredite las tres etapas de evaluación.
- 3) El candidato que durante el proceso de Ingreso presente información o documentación falsa y se compruebe, quedará descalificado de inmediato y no podrá presentar candidatura futura.
- 4) El trabajador que haya incurrido en estas faltas y se descubra con posterioridad al proceso, quedará sujeto a las sanciones legales correspondientes.
- 5) El resultado del proceso de ingreso será inapelable.
- 6) Manejo de uso de "DATOS PERSONALES".

Notas importantes

Lenguaje incluyente y no discriminatorio: El lenguaje empleado en el presente documento no busca generar ninguna distinción ni marcar diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las referencias o alusiones en la redacción hechas hacia un género representan a ambos sexos.

No discriminación: El IMTA no solicita certificados médicos de no embarazo y Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) como requisitos para el ingreso.

Informes

A través del correo: ccea_ssrar11_23-24@tlaloc.imta.mx

O al teléfono Tel. 777329 3600, exts. 146 o 242 (de lunes a viernes de 09 a 17:00 horas).