



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

RPC-SO-37-NO.680-2019

Maestría en Hidrosanitaria

La Escuela de Posgrados de la Universidad del Azuay es una comunidad académica con una oferta de estudios de cuarto nivel interdisciplinaria, innovadora y flexible. Nuestro compromiso con la excelencia nos motiva a articular programas en los diferentes campos del saber para así contribuir al desarrollo científico, social y económico de nuestra ciudad, región y país.

Catalina Serrano
DIRECTORA DEPARTAMENTO POSGRADOS

Acerca del Programa

PRESENTACIÓN

La Maestría en Hidrosanitaria se orienta a formar profesionales con capacidad técnica para la gestión, diseño, evaluación, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura hidrosanitaria que permita el uso y aprovechamiento de los sistemas de agua y drenaje de una manera eficiente y sostenible; manteniendo una aptitud de liderazgo, creatividad, y espíritu investigativo para resolver los retos que conlleva la reducción de acceso a los servicios básicos relacionados al agua, con un fuerte compromiso social y ambiental.

Se trata de una maestría profesional que aspira a formar profesionales capaces de solventar las demandas del sector originadas por la brecha en acceso a los servicios básicos, en especial al saneamiento ambiental con respecto al agua, con pensamiento crítico y elevada capacidad profesional, que aporten a la generación y aplicación del conocimiento, en un contexto de ética y respeto, que contribuya al desarrollo integral de nuestra sociedad.



DATOS GENERALES



INICIO Y TÉRMINO

Inicio: marzo 2021
Término: septiembre 2022



DURACIÓN POR MÓDULO

Cada módulo tiene una duración de dos semanas



VALOR

\$ 8,000.00



TELÉFONOS

(593) 7 4091000 ext. 731 / 735



DURACIÓN

18meses



HORARIOS

- Lunes a viernes de 18h00 a 22h00
Módulos de 2 o 3 semanas de clases y una semana de descanso entre módulo
- Sábados de 08h00 a 12h00.
Cuando se requieran prácticas o visitas técnicas.



MATRÍCULA

\$500



CONTACTOS

Ing. Josué Larriva Vásquez PhD
jlarriva@uazuay.edu.ec
0993155680

Objetivos

GENERAL

Formar profesionales capaces de solventar las demandas del sector de agua potable y saneamiento con respecto al agua; con capacidad técnica para la gestión, diseño, evaluación, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura hidrosanitaria que permita el uso y aprovechamiento de los sistemas de agua y drenaje de una manera eficiente y sostenible; manteniendo una aptitud de liderazgo, creatividad, y espíritu investigativo para resolver los retos que conlleva la reducción de acceso a los servicios básicos relacionados al agua, con un fuerte compromiso social y ambiental.

ESPECÍFICOS

- Preparar profesionales que contribuyan a la construcción del conocimiento en los saberes de la ingeniería hidrosanitaria, aptos para resolver las demandas de la sociedad, proponiendo soluciones técnicamente adecuadas a las realidades sociales, económicas y ambientales de la región.
- Satisfacer las necesidades de los organismos competentes y de regulación en la prestación de servicios básicos con respecto al agua, entregando a la sociedad talento humano preparado para planificar y gestionar obras de abastecimiento de agua, canales, sistemas de drenaje, plantas de tratamiento y otras obras especiales que permiten cubrir las brechas de acceso a los servicios que requiere el país.
- Formar talento especializado en la ingeniería con capacidad de concebir sistemas integrales de agua y gestionarlos en las mejores condiciones técnicas y económicas, que aseguren las inversiones públicas en los mismos, brinden servicios de calidad y aporten a mantener un ambiente sano y seguro

Perfiles



PERFIL DE INGRESO

El programa de “Maestría en Hidrosanitaria”, está orientado a los profesionales que se encuentren interesados en profundizar los conocimientos en el ámbito de la gestión eficiente del ciclo urbano del agua, en las áreas de abastecimiento, drenaje, alcantarillado y tratamiento.

El programa está dirigido para profesionales de tercer nivel registrado en SENESCYT en las áreas de Ingeniería Civil, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Ambiental y afines.

Para el ingreso al programa de maestría los postulantes deberán ingresar los datos al sistema de la Universidad del Azuay en su página web, además rendir un examen de ingreso y entrevista personal.

PERFIL DE EGRESO

Al finalizar el programa se espera que los profesionales hayan adquirido las siguientes capacidades y destrezas:

En lo que respecta al saber, el profesional terminará el programa conociendo los fundamentos teóricos y principales parámetros que influyen en el dimensionamiento de sistemas de agua potable y saneamiento, la modelación de sistemas complejos de transporte de agua, y la caracterización de aguas residuales, así como sus necesidades de tratamiento.

En lo que respecta al saber hacer, los profesionales estarán en capacidad de diseñar obras de hidrometría, sistemas de transporte, drenaje y obras de protección de márgenes de río ante tránsito de crecidas en ríos, usando modelamiento en software especializado.

En lo que respecta al saber conocer, los profesionales estarán preparados para concebir proyectos hidrosanitarios de manera integral, incluyendo modelos de gestión adecuados en el manejo técnico y financiero de una empresa de agua potable y saneamiento.

En cuanto al saber ser, el profesional al graduarse de la maestría contará con aptitudes de liderazgo, creatividad, y espíritu investigativo para resolver los retos que conlleva la reducción de acceso a los servicios básicos relacionados al agua, con un fuerte compromiso social y ambiental.

Plan de estudios

PLAN DE ESTUDIOS

Mecánica de Fluidos

- Conocer las ecuaciones de la mecánica de fluidos que intervienen en el dimensionamiento de obras de conducción de agua a presión y por gravedad
 - Entender la influencia de parámetros como velocidad, altura de flujo, presión y pérdidas de carga en el dimensionamiento de proyectos hidrosanitarios
-

Hidráulica de Canales Abiertos e Hidrometría

- Conocer y aplicar correctamente los conceptos de dimensionamiento de canales y obras complementarias para el transporte de agua
 - Conocer las obras necesarias para medir adecuadamente el caudal de uso de sistemas hidráulicos
-

Modelamiento de los Sistemas de Agua Urbana

- Elaborar modelos hidráulicos para representar sistemas de transporte de agua y comprende las características físicas e hidráulicas de sus componentes
 - Utilizar modelos y softwares de cálculo para la evaluación y dimensionamiento de sistemas de agua.
-

Caracterización y tratabilidad del agua residual

- Conocer el grado de contaminación de un agua residual en función de sus características físicas, químicas, biológicas y las relaciones existentes entre estos parámetros
 - Determinar las necesidades de tratamiento de un agua residual y las unidades mínimas necesarias para el dimensionamiento de una planta.
-

Procesos unitarios de tratamiento

- Comprender los principales procesos para la eliminación mediante procesos físicos de materia en suspensión y disuelta dentro del agua residual
 - Dimensionar correctamente unidades de sedimentación y filtración para tratamiento de agua residual.
-

Hidrología de Cuencas y Ríos

- Conocer las relaciones entre la lluvia y el caudal que se genera en una cuenca y el tránsito del agua a través de un curso urbano
 - Analizar el tránsito de crecidas de un río y conoce las medidas de protección a tomarse en las márgenes del mismo hidrosanitarios
-

Modelamiento hidrológico

- Elaborar modelos hidrológicos para representar sistemas de escorrentía natural y comprende el grado de certidumbre de sus resultados
- Utilizar modelos y softwares de cálculo para la evaluación del transporte de agua por cursos naturales de agua

PLAN DE ESTUDIOS

Estaciones de bombeo y tuberías a presión

- Dimensionar adecuadamente todos los elementos de una estación de bombeo, y sus elementos para un sistema de agua
 - Evaluar el efecto de los fenómenos transitorios en sistemas de alta presión y dimensiona los elementos de protección y control para el mismo.
-

Control de Fugas, Mantenimiento y Rehabilitación

- Conocer los principales tipos de pérdidas en un sistema de agua potable y los requerimientos de micro medición del sistema
 - Comprender las principales acciones para disminuir el índice de pérdidas en un sistema de distribución de agua potable
-

Tratamientos naturales y soluciones in situ

- Conocer los procesos biológicos que se producen en los sistemas de tratamientos naturales para aguas residuales
 - Diseñar una planta basada en procesos naturales para las necesidades de tratamiento de un agua residual
-

Hidrología y Drenaje Urbano

- Comprende el ciclo hidrológico de lluvia-escorrentía dentro de una urbe y la influencia de los parámetros principales
 - Dimensiona adecuadamente estructuras de drenaje, derivación, retención y descarga para sistemas urbanos
-

Gestión técnica de sistemas de abastecimiento de agua sostenibles

- Conocer los principales parámetros de calidad e indicadores de gestión de una empresa de agua potable y saneamiento
 - Entender la importancia de la aplicación de modelos de gestión en el manejo técnico y financiero de una empresa de agua potable y saneamiento
-

Planificación, normativa y directrices para proyectos hidrosanitarios

- Conocer la normativa y legislación nacional e internacional que regula la formulación y ejecución de un proyecto hidrosanitario
 - Identificar las fases de implementación de un proyecto y los estudios necesarios para la justificación del mismo.
-

Tratamientos convencionales de aguas residuales

- Conocer los parámetros que influyen en el dimensionamiento de procesos convencional de tratamiento para aguas residuales
 - Diseñar una planta convencional basada en procesos aerobios/anaerobios para las necesidades de tratamiento de un agua residual
-

Proyecto de Titulación

- Propuesta y el desarrollo del trabajo de investigación final del programa para la titulación de los estudiantes

Proceso de inscripción

Los postulantes deberán hacer su pre inscripción en la página WEB del departamento de posgrados (<https://www.uazuay.edu.ec/admisiones/posgrados/>), aquí deberán cargar documentación como el título de tercer nivel, su cv actualizado, certificado de aprobación de inglés en la universidad que se graduó (en caso de no contar con certificado de aprobación de inglés, la UDA tomará un examen que demuestre un nivel B1), etc. Realizada la pre inscripción, ellos podrán pagar la inscripción (50 USD) a través del botón de pago con cualquier tarjeta de crédito, en Tesorería de la universidad o mediante depósito o transferencia bancaria a las siguientes cuentas:

PROCESO

Banco Pichincha

Cuenta corriente
No. 3186821004
RUC: 0190131777001
Dir: Av. 24 de mayo 777 y
Hernán Malo
Tlf: 4091000

Banco del Austro

Cuenta corriente
No. 79510
RUC: 0190131777001
Dir: Av. 24 de mayo 777 y
Hernán Malo
Tlf: 4091000

Una vez realizado el pago se les solicitará remitir una copia de los comprobantes, (inscripción) con tarjeta o de la papeleta de la transferencia a transferencias@uazuay.edu.ec para su registro en el sistema.

CRONOGRAMA

Desde Lunes 07 de septiembre al Viernes 22 de enero 2021

Período de Inscripciones

Viernes 15 de enero 2021

Examen de inglés

Desde Lunes 16 de Noviembre al Viernes 15 de enero de 2021

Proceso de admisión (exámenes y entrevistas)

Desde Lunes 18 de enero al Lunes 15 de febrero 2021

Período de matrículas

Lunes 01 de marzo 2021

Inicio de Clases



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

MIRA AL FUTURO