



LICENCIATURA EN MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS

Estudia y protege los recursos acuáticos! Conviértete en un defensor de los recursos hídricos y la conservación de las cuencas hidrográficas y sus ecosistemas.

En la **UNICACH** desarrollamos el talento de nuestros estudiantes y conectamos con sus ideas, por ello sabemos que la Licenciatura en Manejo de Recursos Hídricos es para ti.

La Licenciatura en Manejo de Recursos Hídricos pretende formar profesionistas para contribuir a la atención de las múltiples problemáticas y necesidades que emergen respecto a la demanda, disponibilidad y calidad del agua, bajo el enfoque de manejo integral de cuencas para fomentar el uso sustentable del recurso agua en la región sureste del país.

Aualmente México recibe aproximadamente 1, 449, 471 millones de metros cúbicos de agua en forma de precipitación. De esta agua, se estima que el 72.2 % se evapotranspira y regresa a la atmósfera, el 21.5 % escurre por los ríos o arroyos, y el 6.3 % restante se infiltra al subsuelo de forma natural y recarga los acuíferos.

Las regiones del sureste presentan dos ter-

ceras partes del agua renovable en el país, con una quinta parte de la población que aporta la quinta parte del PIB nacional. Chiapas cuenta con 110 mil hectáreas de aguas continentales, 75 mil 210 hectáreas de esteros y 10 sistemas lagunarios.

El nuevo programa de la Licenciatura en Manejo de Recursos Hídricos, surge con una perspectiva para formar profesionistas en el Manejo de los Recursos Hídricos, con un sustento científico-biológico como la delimitación y caracterización de cuencas hidrográficas, la planeación hídrica y ordenamiento ecológico territorial, la adopción y generación de alternativas de uso y manejo del agua, la conservación, aprovechamiento y restauración de sistemas hídricos, así como el monitoreo hidráulico, hidrológico, ecológico y cultural, encaminadas a prevenir la destrucción o agotamiento de los recursos hídricos.

Facultad, Instituto y/o Escuela: Instituto de Ciencias Biológicas.

Área de Conocimiento: Ciencias químico-biológicas; Ciencias sociales y humanidades; Ciencias administrativas o Bachillerato general o equivalente

Grado Académico: El título que se otorga es: Licenciado/A en Manejo de Recursos Hídricos.

Modalidad: Escolarizada.

Campus: Subsede Tonalá, Centro de Investigaciones Costeras.

Duración: 8 Semestres.

Inicio de Clases: 1 de agosto.

Programas Internacionales: Sí (contamos con convenios con universidades nacionales e internacionales para estancias de investigación, veranos científicos y movilidad estudiantil).

Revalidación: Sí aplica.



Perfil de ingreso

El aspirante a cursar la Licenciatura en Manejo de Recursos Hídricos en el Instituto de Ciencias Biológicas de la **UNICACH** deberá contar estudios de bachillerato con énfasis en las áreas Químico-biológicas, Humanidades, Administrativas o bachillerato general. Además, tener los siguientes conocimientos, habilidades y aptitudes:

Conocimientos de tópicos de nivel medio-superior sobre Matemáticas, Física, Química y Biología, Inglés básico, comunicación oral y escrita y tecnologías de la información.

Habilidades de autoaprendizaje, trabajo colaborativo, análisis y síntesis de información, razonamiento abstracto, resiliencia y tolerancia al estrés, destreza física para el trabajo de campo y laboratorio.

Aptitudes de superación personal median-

te la educación universitaria, responsabilidad social y ambiental, pensamiento crítico-constructivo, Interés por la investigación científica e innovación productiva.

Qué aprenderás:

El programa educativo busca formar las siguientes Competencias específicas o profesionales

- Analizar la biodiversidad marina y la influencia de los factores abióticos con el fin de medir su influencia sobre la composición y estructura en el ambiente costero-marino.
- Evaluar proyectos de conservación para el manejo integral y desarrollo del ecosistema costero-marino con un enfoque socioambiental.
- Evaluar los recursos naturales sujetos a explotación pesquera en la zona costera-marina, para generar propuestas integrales de aprovechamiento y manejo.

- Formular proyectos de investigación y producción para la diversificación de especies acuáticas aumentando su eficiencia de producción y la reducción de los impactos ambientales mediante la optimización de sistemas de producción acuícola.
- Desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje en el área de las ciencias biológicas, desde enfoques educativos innovadores El programa educativo busca formar las siguientes competencias específicas o profesionales:
- Comprenden las bases biológicas y ecológicas que influyen en la dinámica hídrica y sus interacciones con el medio social, económico, administrativo y político.
- Gestionan el territorio para el manejo integral de cuencas hidrográficas
- Evalúan el estado de los recursos hídricos de la cuenca para orientar medidas de uso y conservación.



- Establecen el proceso administrativo para optimizar la gerencia en la conservación, restauración y aprovechamiento integral de los recursos hídricos.

- Formulan y dirigen proyectos de investigación, gestión y manejo de recursos hídricos, demostrando una actitud emprendedora y con un alto sentido de responsabilidad social y ambiental.
- Estructuran procesos de gobernanza privilegiando el diálogo y la negociación para garantizar la función ecosistémica del agua como factor de bienestar social.

- Transfieren tecnología para facilitar la conservación, restauración y aprovechamiento integral de los recursos hídricos..



En qué puedes trabajar:

1. Centros de investigación básica y aplicada:

- Como Investigador en el área de las ciencias biológicas.
- Responsable Técnico de proyectos de investigación.

2. Granjas Acuícolas:

- Gerente o encargado de áreas de producción (acuícola, pesquera o vegetal).
- Operador especializado de equipos o procesos.

3. Dependencias gubernamentales federales, estatales, municipales:

- Gerente operativo de consejo y subconsejo de cuenca.
- Director, jefe de área, analista o técnico en áreas afines.
- Coordinador de proyectos de recursos hídri-

cos, gestión comunitaria en distritos de riego o restauración.

- Coordinador de programas de operación o educación ambiental de ANP, UMA.

4. Instituciones Educativas de gobierno y privadas:

- Docente en educación básica, media-superior y superior.
- Técnico Académico, laboratorista y apoyo docente

5. Laboratorios, estaciones de campo, centros de monitoreo biológico o ambiental:

- Técnico, supervisor o asesor en centros o áreas específicas

6. Consultorías Ambientales y Asociaciones Civiles:

- Consultor ambiental, Técnico especializado en manejo de agua, evaluación de impacto ambiental y conservación de medio ambiente.

Plan de estudios

El plan de estudios pretende formar profesionistas con una visión integral en las ciencias biológicas con alta calidad humana, científica y técnica; capacitado para gestionar y coordinar estrategias, programas y proyectos enfocados al manejo y transferencia de tecnología del agua, garantizando la sustentabilidad económica mediante la aplicación de los principios del enfoque de manejo de recursos hídricos que contribuya a la rehabilitación ecológica, la rentabilidad de las actividades productivas y la protección de los derechos humanos universales de acceso al agua y a un ambiente sano. Consta de ocho semestres y se impartirán las siguientes materias:

8 Semestres

Primer semestre

- Inglés I
- Aprender a aprender I
- Tecnologías de información y comunicación I
- Comunicación oral y escrita I
- Biología
- Matemáticas

Segundo semestre

- Inglés II
- Tecnologías de información y comunicación II
- Comunicación oral y escrita II
- Botánica
- Geografía Física
- Administración de recursos hídricos
- Estadística

Tercer semestre

- Inglés III
- Zoología
- Fundamentos de hidráulica
- Oceanografía y limnología
- Química analítica
- Contabilidad ambiental

Cuarto semestre

- Inglés IV
- Economía de recursos naturales
- Ecología de poblaciones y comunidades
- Meteorología y climatología
- Tecnología y calidad del agua
- Formulación y evaluación de proyectos
- Sistemas de Base de Datos

Quinto semestre

- Educación ambiental
- Ecología de paisajes y bioindicadores
- Hidrología e hidrografía
- Teledetección ambiental
- Formación empresarial
- Métodos de investigación

Sexto semestre

- Legislación ambiental y ordenamiento ecológico Territorial
- Agroecología y agroforestería
- Hidrogeología
- Sistemas de información geográfica
- Manejo integral de residuos
- Optativa I
- Diseño experimental

Séptimo semestre

- Gobernanza, ciencia y cultura del agua
- Restauración ecológica
- Erosión hídrica y sedimentología
- Optativa II
- Servicio social
- Diseño de proyectos de investigación

Octavo semestre

- Estrategias de manejo integral de cuencas
- Optativa III
- Electiva
- Ejecución de proyectos de investigación

Contáctanos

- <https://icbiol.unicach.mx/>
- <https://www.Facebook.com/ICBIOL>
- aspirantes.recursos.hidricos@unicach.mx
- delmar.cancino@unicach.mx



Instituto de Ciencias Biológicas Subsede Tónala.

Centro de Investigaciones Costeras

- Calle Juan José Calzada y Avenida. Prolongación Calzada de Guadalupe Colonia Evolución, Tonalá, Chiapas, México. C.P. 30500.

- (966) 6635738; (966) 6635824

Instituto de

- Ciencias Biológicas – Unicach
CEICOUNICACH

- recursos.hidricos@unicach.mx
- francisco.toledo@unicach.mx

¡ Únete a la comunidad UNICACH!

Somos una universidad con más de 75 años de experiencia educativa, con prestigio, calidad académica y reconocimiento internacional.

