

El Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente (GEAMA) de la UDC promociona el

Máster Interuniversitario en Gestión Sostenible del Agua



Universidade de Vigo



Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente



Créditos. 90 ECTS

Requisitos. Grado Universitario y nivel B1 en inglés (o equivalentes)

Límite de **30 plazas** para las tres universidades



Tres cuatrimestres (1,5 años)

Tercer cuatrimestre dedicado al **Trabajo Fin de Máster** y a la **Estancia en Prácticas**

Inicio del curso. Septiembre de 2023



Formación presencial híbrida. El tipo de enseñanza es presencial salvo en los casos en los que, debido su carácter interuniversitario, la actividad docente tenga lugar en un centro y de forma virtual en otro.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Cualquier perfil científico-técnico puede realizarlo.

Se ha diseñado un currículum con **asignaturas optativas** para aportar los conocimientos necesarios **para que cualquier graduado** pueda acceder a la **comprensión** de las **materias de tipo técnico**.

SALIDAS PROFESIONALES

Reconocida como una de las profesiones del futuro por la Xunta de Galicia y Deloitte Consulting.

Acceso a diversas salidas profesionales en **empresas de abastecimiento, tratamiento y análisis de aguas, organismos públicos nacionales o internacionales, consultoras ambientales, o centros de investigación e innovación**, entre otros.

Máster Interuniversitario en Gestión Sostenible del Agua



El agua es esencial para la vida

La **gestión del agua** busca asegurar un **uso sostenible** de este recurso, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas.

Esto implica gestionar el agua con **transparencia, participación y equidad**, con criterios de **conservación a largo plazo** para garantizar que las generaciones presentes y futuras disfruten equitativamente de sus beneficios.



La situación actual demuestra la necesidad de mejorar su gestión.

A nivel global, diversos factores como el crecimiento demográfico, el desarrollo económico, la urbanización, los cambios en los estilos de vida y los patrones de consumo, o el cambio climático y la degradación ambiental, están poniendo **en grave peligro la disponibilidad de agua a medio y largo plazo**, lo que exige una adecuada planificación.

Además, los riesgos derivados de **fenómenos meteorológicos adversos**, como las **inundaciones** causadas por desbordamientos de ríos o tormentas intensas en áreas urbanas, están aumentando, lo que conlleva a la generación de daños muy graves.



Máster Interuniversitario en Gestión Sostenible del Agua

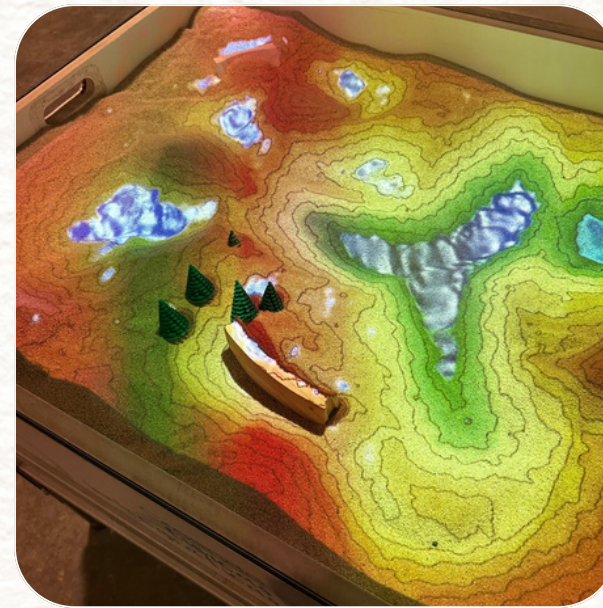
RAZONES para estudiar este máster



**PROFESIÓN DE
FUTURO** +



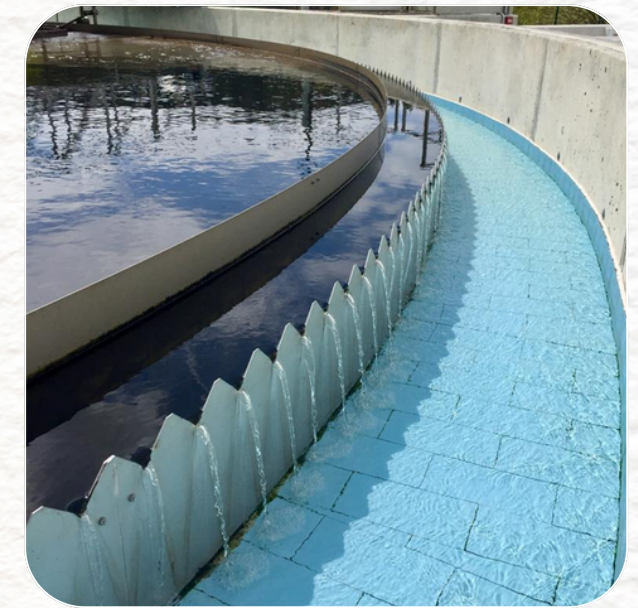
**GESTIÓN
DIGITAL** +



**FORMACIÓN
ACTUALIZADA** +



**SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN** +

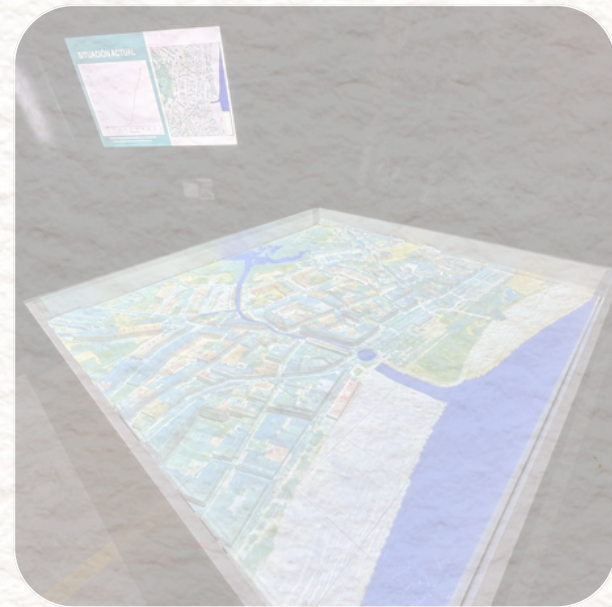


**VISIÓN
INTEGRAL** +

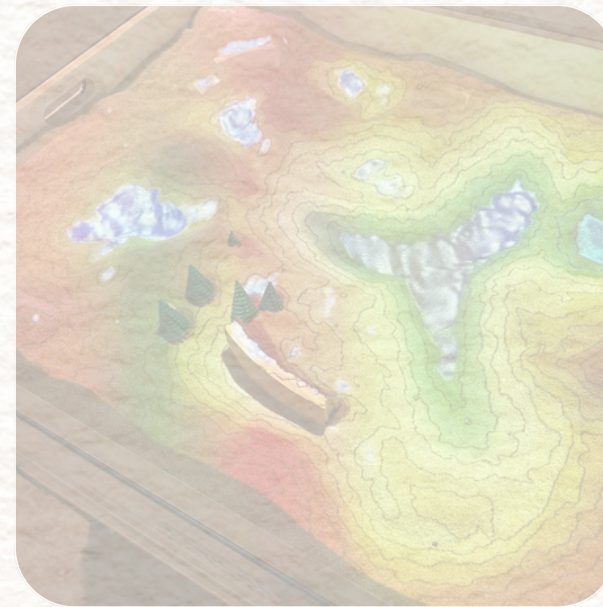
Obtener esta titulación te posiciona favorablemente en el mercado laboral y te prepara para enfrentar los retos futuros en el campo de la gestión del agua.



PROFESIÓN DE
FUTURO



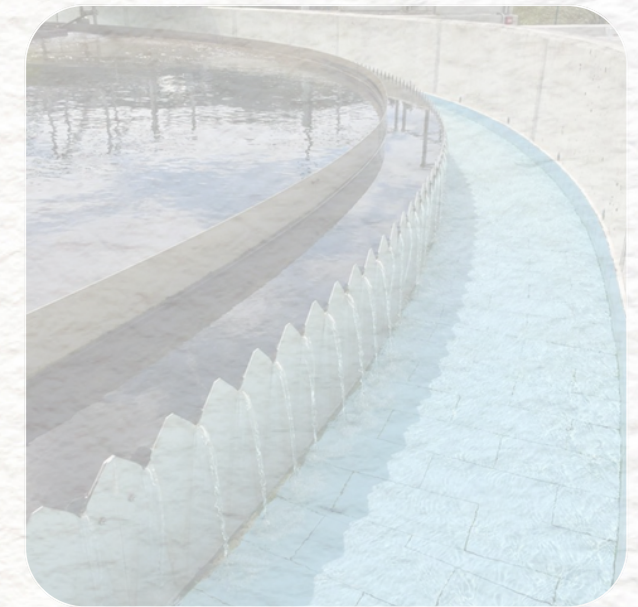
GESTIÓN
DIGITAL



FORMACIÓN
ACTUALIZADA



SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN



VISIÓN
INTEGRAL



✓ Los desarrollos normativos en la Unión Europea y España, en respuesta a los **efectos del cambio climático**, generan inversiones significativas y una **creciente demanda de profesionales capacitados para enfrentarse** a los desafíos de la **gestión del agua con enfoques, herramientas y tecnologías actuales**.

✓ Obtendrás una **combinación de conocimientos en el sector y de las tecnologías de proceso de la información**, lo que cubre las **demandas del mercado laboral**.

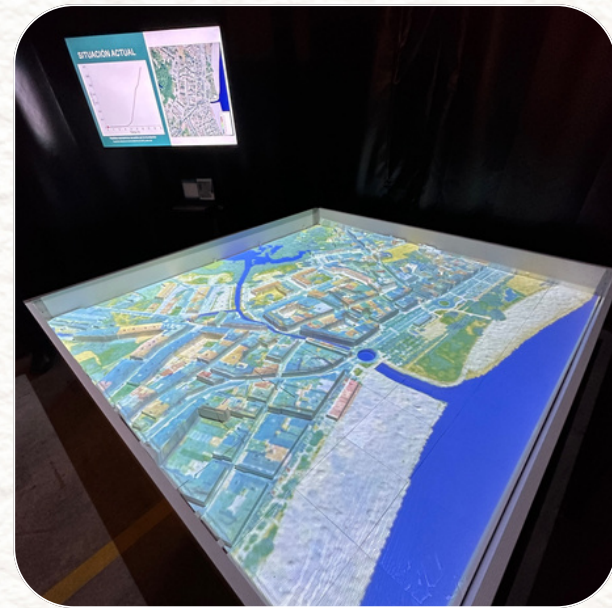
✓ Además te brinda una ventaja competitiva, ya que ha sido **reconocido como una de las profesiones del futuro** en el estudio "Galicia 2030: Perfiles Profesionales de Futuro y Nuevas Titulaciones y Especialidades", impulsado por la Xunta de Galicia y Deloitte Consulting.

✓ **Salidas profesionales:**

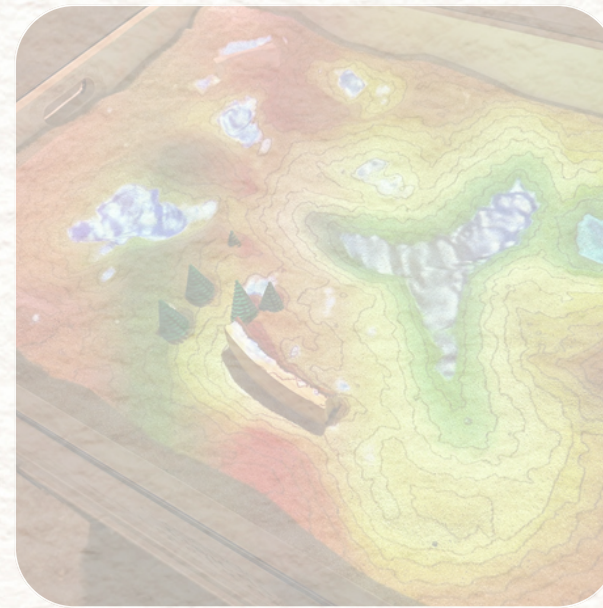
- Técnicos o gestores de empresas de abastecimiento de agua.
- Expertos en tratamiento y valorización del agua, depuradoras.
- Técnicos en laboratorios de análisis de aguas.
- Profesionales en organismos públicos y otros organismos con competencias en materia de aguas.
- Perfiles en ingeniería ambiental y consultoras, departamentos medioambientales.
- Centros de I+D en materia de recursos hídricos.
- Instituciones educativas.



PROFESIÓN DE
FUTURO +



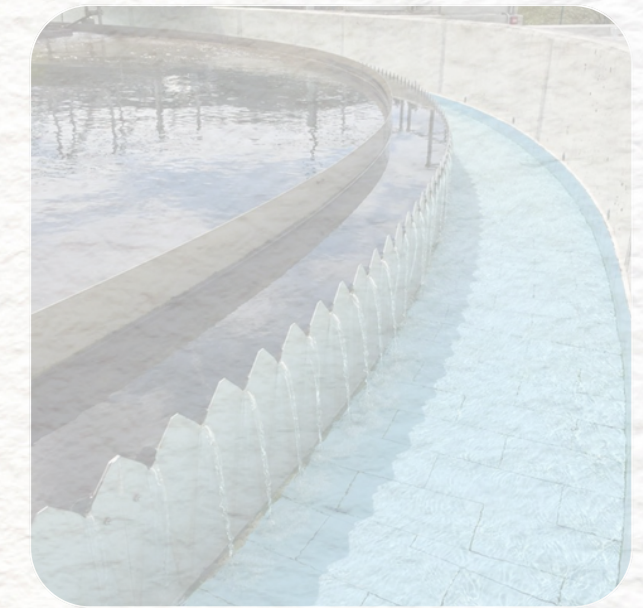
GESTIÓN
DIGITAL -



FORMACIÓN
ACTUALIZADA +

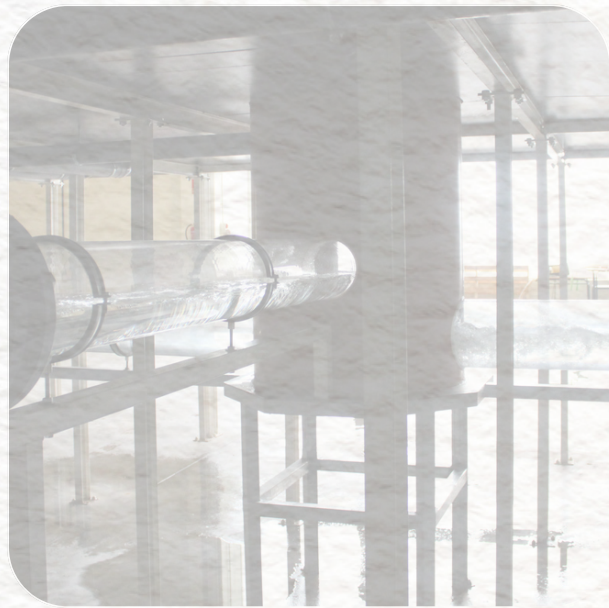


SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN +

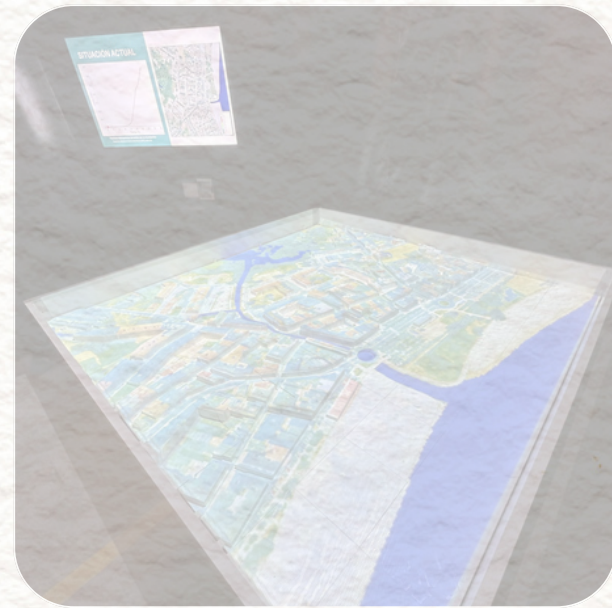


VISIÓN
INTEGRAL +

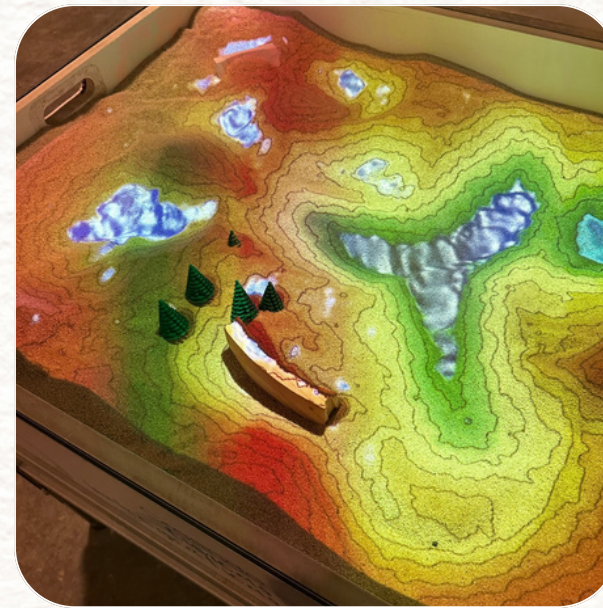
- ✓ En la actualidad el **uso de modelos informáticos y técnicas de tratamiento de datos** permite una **gestión mucho más eficiente** en todos los ámbitos del sector del agua. Se manejarán varios modelos numéricos, como EPANET, SWMM e Iber, estándar para la gestión de ríos y desarrollado por el grupo GEAMA de la Universidade da Coruña, en colaboración con la UPC y el Ministerio para la Transición Ecológica (CEDEX), con colaboraciones de las Universidades de Santiago de Compostela y Vigo.
- ✓ Adquirirás **competencias clave en la digitalización del sector del agua** y aprenderás a combinar la gestión integrada del agua con las nuevas tecnologías, aprovechando métodos avanzados como la **ciencia de datos, big data, inteligencia artificial, IoT y realidad aumentada**.



PROFESIÓN DE
FUTURO +



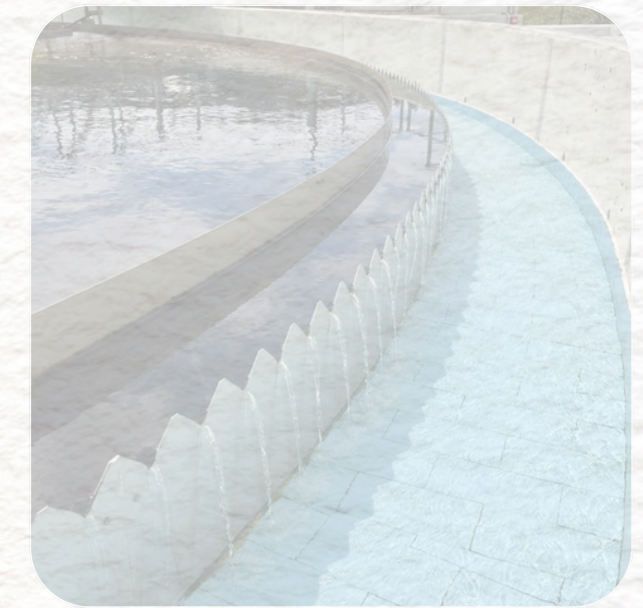
GESTIÓN
DIGITAL +



FORMACIÓN
ACTUALIZADA -



SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN +

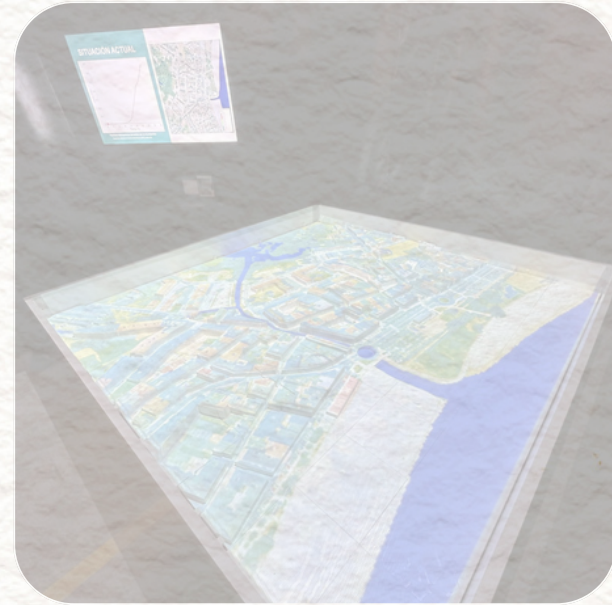


VISIÓN
INTEGRAL +

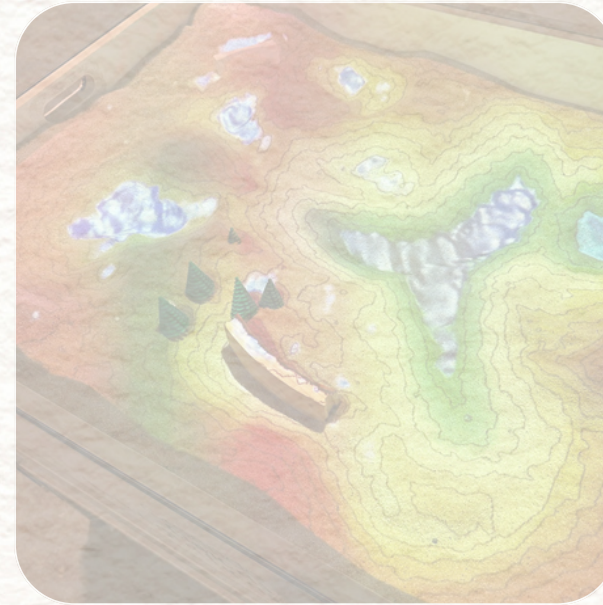
- ✓ Te formarás en la **gestión sostenible del agua**, abordando los desafíos clave para el **crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental**, uno de los mayores retos mundiales de futuro y principales preocupaciones de la sociedad y los gobiernos.
- ✓ Obtendrás conocimientos actualizados sobre la **evaluación de recursos hídricos** y herramientas fundamentales para lograr la **seguridad hídrica y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**.
- ✓ Aprenderás de un **equipo docente altamente reconocido y con prestigio en el ámbito académico y profesional**.



PROFESIÓN DE
FUTURO +



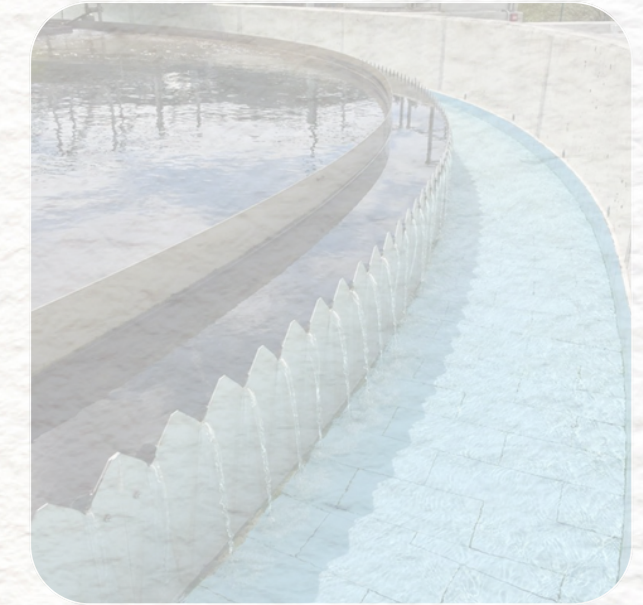
GESTIÓN
DIGITAL +



FORMACIÓN
ACTUALIZADA +



SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN -

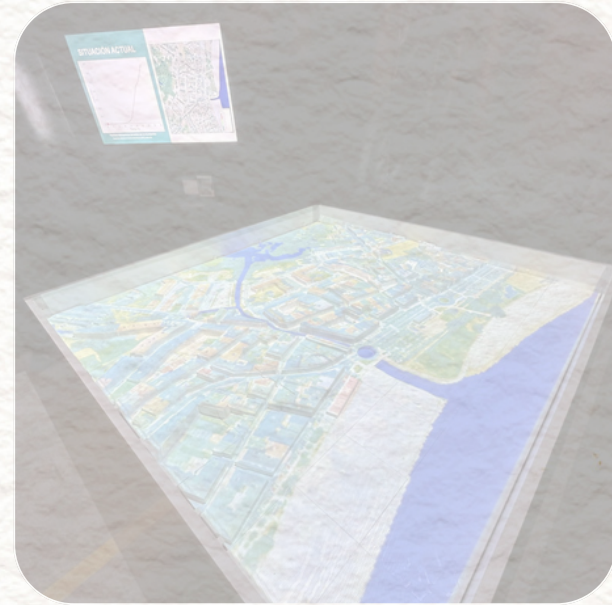


VISIÓN
INTEGRAL +

- ✓ Explorarás **enfoques innovadores y sostenibles** en la gestión del agua, incorporando vectores de progreso como la **economía circular**, la **optimización energética** o la **minimización de emisiones**, y la **protección de la sociedad frente a fenómenos meteorológicos extremos** vinculados al cambio climático.
- ✓ Descubrirás nuevos enfoques de la **gestión ecosistémica**, en el uso de tecnologías sostenibles e innovadoras para el tratamiento del agua, **integrando la participación ciudadana** en los procesos de planificación hidrológica.



PROFESIÓN DE
FUTURO +



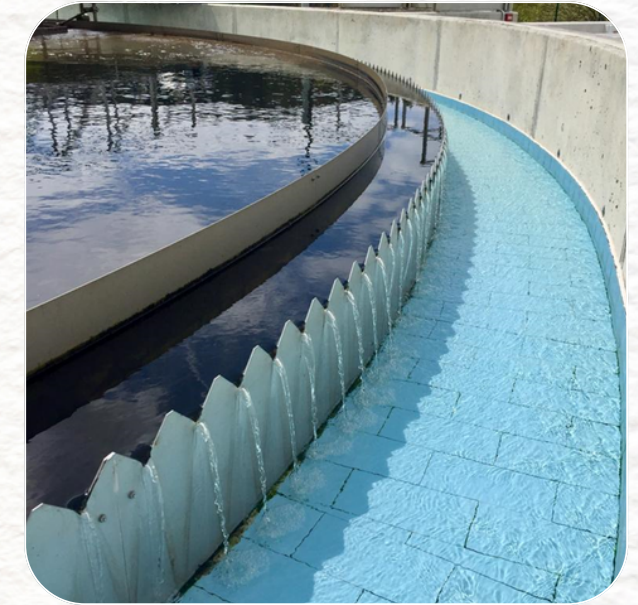
GESTIÓN
DIGITAL +



FORMACIÓN
ACTUALIZADA +



SOSTENIBILIDAD
E INNOVACIÓN +



VISIÓN
INTEGRAL -

- ✓ La valoración del agua engloba la **evaluación de fuentes, infraestructuras y servicios hídricos** así como los **valores socioeconómicos y socioculturales** relacionados. Además, implica la **gestión de riesgos**, como por ejemplo, las inundaciones.
- ✓ Adquirirás un **conocimiento integral del sistema urbano de agua**, abarcando abastecimiento, saneamiento y drenaje.
- ✓ Desarrollarás habilidades para **diseñar sistemas de saneamiento, implementar procesos de tratamiento avanzado y elaborar planes de prevención** para reducir la carga contaminante del agua.



Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE

Módulo 1:
Gobernanza del agua +

Módulo 2:
Agua urbana +

Módulo 3:
Ingeniería de procesos +

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos +

Módulo 5:
Análisis de datos +

TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster +



Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE. Módulo 1: Gobernanza del agua

- Gestión sostenible del agua con enfoque integrador.
- Agua como recurso y bien común en sistemas urbanos. Objetivos de desarrollo sostenible.
- Marco normativo y jurídico para la gestión del agua.
- Contratación pública y fiscalidad en la gestión del agua.

Módulo 2:
Agua urbana

Módulo 3:
Ingeniería de procesos

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos

Módulo 5:
Análisis de datos

TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster



Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE. Módulo 2: Agua urbana

Módulo 1:
Gobernanza del agua



- Análisis del sistema del agua urbana interconectado.
- Herramientas para mejorar la sostenibilidad del sistema.
- Dimensionamiento de redes y servicios urbanos.
- Enfoque en soluciones naturales para el drenaje urbano.



Módulo 3:
Ingeniería de procesos



SEGUNDO CUATRIMESTRE

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos



Módulo 5:
Análisis de datos



TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster





Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE. Módulo 3: Ingeniería de procesos

Módulo 1:
Gobernanza del agua



Módulo 2:
Agua urbana



- Aprendizaje de procesos innovadores en tratamiento de aguas.
- Experiencia práctica en planta piloto.
- Evaluación técnico-ambiental de procesos.
- Enfoque en retos actuales y tecnologías de recuperación de agua.



SEGUNDO CUATRIMESTRE

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos



Módulo 5:
Análisis de datos



TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster





Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE

Módulo 1:
Gobernanza del agua



Módulo 2:
Agua urbana



Módulo 3:
Ingeniería de procesos



SEGUNDO CUATRIMESTRE.

Módulo 4: Gestión de los recursos hídricos

- Directivas Europeas del agua: Marco (60/2000) e Inundaciones (60/2007).
- Adaptación a diferentes perfiles formativos.
- Comprender conceptos técnicos de planificación hidrológica.



Módulo 5:
Análisis de datos



TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster





Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE

Módulo 1:
Gobernanza del agua



Módulo 2:
Agua urbana



Módulo 3:
Ingeniería de procesos



SEGUNDO CUATRIMESTRE. Módulo 5: Análisis de datos

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos



- Análisis de datos para la gestión del agua.
- Metodologías y herramientas avanzadas para datos hidrológicos.
- Toma de decisiones integradas y sostenibles en el agua.



TERCER CUATRIMESTRE

Módulo 6:
Prácticas Externas y
Trabajo Fin de Máster





Este Máster proporciona los **conocimientos** necesarios para **entender la gestión sostenible del agua** y las **herramientas** para **fortalecer el perfil profesional de los estudiantes** partiendo de sus fortalezas previas.

PRIMER CUATRIMESTRE

Módulo 1:
Gobernanza del agua



Módulo 2:
Agua urbana



Módulo 3:
Ingeniería de procesos



SEGUNDO CUATRIMESTRE

Módulo 4:
Gestión de los
recursos hídricos



Módulo 5:
Análisis de datos



TERCER CUATRIMESTRE. Módulo 6: Prácticas y TFM



Máster Interuniversitario en Gestión Sostenible del Agua

PREINSCRIPCIÓN - UNIVERSIDADE DA
CORUÑA



PÁGINA WEB

OTROS

Preinscripción - Universidade de
Santiago de Compostela

Preinscripción - Universidade de Vigo