



MÁSTER EN INGENIERÍA DEL AGUA

QUÉ ES UN TÍTULO DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Las enseñanzas de Máster tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras. La superación del presente programa de Máster dará derecho a la obtención del título de Máster Universitario en Ingeniería del Agua por la Universidad de La Coruña.

ACCESO

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster es necesario estar en posesión de un título oficial de Graduado expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado.

Una vez superadas las enseñanzas, el título de Máster Universitario tendrá plena validez oficial.

En especial, el acceso al Máster es especialmente adecuado desde las titulaciones de:

- Titulados de Enseñanzas Técnicas Superiores: Ingenierías de Caminos, Canales y Puertos, Industrial, Minas, Agrónomos, Montes, Navales, Químicos, Arquitectura...
- Titulados de Enseñanzas Técnicas Medias: Ingenierías Técnicas de Obras Públicas, Industriales, Minas, Agrícolas, Forestales, Arquitectura Técnica...
- Titulados en Ciencias Experimentales: Química, Geologías,



Biologías, Física, Farmacia, Medio Ambiente...
o cualquier titulación equivalente del Espacio Europeo de Educación Superior o ajena a éste.

IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS

El agua es objeto de interés en numerosos ámbitos y actividades (consumo, industria, energía, agricultura, minería, ocio, ...). La percepción generalizada de la carencia de agua, la contaminación de los sistemas acuáticos naturales, la adaptación a la leyes y normativas ambientales cada vez más exigentes, la necesidad de explotar y mantener las infraestructuras hidráulicas, muchas de ellas obsoletas; ... en definitiva, el interés de la sociedad por mejorar su cultura del agua, constituye el marco conceptual en el que se basa la demanda potencial de expertos en este campo.

OBJETIVOS

- Orientación académica: ofrecer formación avanzada que añada valor a la formación de grado de diversas titulaciones de Enseñanzas Técnicas y Ciencias Experimentales.
- Orientación profesional: formar a expertos para que puedan desarrollar su carrera profesional en el mundo del agua, en particular en las facetas más técnicas de la gestión y de la planificación.
- Orientación investigadora: formar a futuros investigadores del agua. El Máster da acceso directo a los estudios de doctorado.

SALIDAS PROFESIONALES

El Máster prepara a profesionales para desarrollar su trabajo en:

- Administraciones hidráulicas
- Empresas consultoras generalistas y especializadas
- Laboratorios especializados
- Empresas de servicios
- Empresas constructoras
- Centros de investigación



DÓNDE SE IMPARTE

El Máster se imparte en los siguientes espacios del Campus de Elviña (Universidad de La Coruña (España)):

- Clases presenciales: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Prácticas de laboratorio: Centro de innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil (CITEEC); Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (LISA), Laboratorio de Ingeniería del Terreno “Gonzalo Vahamonde”, Laboratorio de Hidráulica y los Servicios Generales de Apoyo a la Investigación de la UdC.

MODALIDAD DE IMPARTICIÓN, DURACIÓN Y HORARIOS

Presencial.

Dos cursos académicos (100 Créditos Europeos)

Horario de tarde (4:30 a 8:30).

IDIOMA EN EL QUE SE IMPARTE

Castellano. Alguna clase o conferencia magistral podrá impartirse en inglés o gallego.

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

Enseñanzas Técnicas y Ciencias Experimentales.



MÓDULOS
TEMÁTICOS
Y
ASIGNATURAS

BLOQUES TEMÁTICOS Y ASIGNATURAS

1. Bloque I.- ANÁLISIS DEL RECURSO. HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A1.- RECURSO AGUA Y CICLO HIDROLÓGICO	3	30	15	30
A2.- HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	4	30	30	40
A3.- HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	4	30	30	40
A4.- REGULACIÓN DEL RECURSO Y GESTIÓN DE EXTREMOS	4	30	30	40
A5.- TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN HIDRÁULICA	3	5	55	15
	18	125	160	165

2. Bloque II.- USOS DEL AGUA	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A6.- SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO	4	30	30	40
A7.- SISTEMAS DE SANEAMIENTO	4	30	30	40
A8.- USOS AGRÍCOLA E INDUSTRIAL DEL AGUA	3	30	15	30
	11	90	75	110

3. Bloque III.-GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A9.- LEGISLACIÓN	2	30	0	20
A10.- PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	3	30	15	30
A11.- ECONOMÍA Y GESTIÓN DEL AGUA	4	40	20	40
	9	100	35	90

4. Bloque IV.- MODELOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA DEL AGUA	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A12.- HIDRÁULICA COMPUTACIONAL I	4	15	30	55
A13.- HIDRÁULICA COMPUTACIONAL II	4	15	30	55
A14.- MODELOS DE CALIDAD DE AGUAS	4	30	30	40
A15.- PROGRAMAS COMERCIALES EN INGENIERÍA HIDRÁULICA Y SANITARIA	4	20	40	40
	16	80	130	190

5. Bloque V.- TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A16.- SIG Y TELEDETECCIÓN APLICADOS A LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS	3	15	15	45
	3	15	15	45

6. Bloque VI.- CARACTERIZACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
A17.- FÍSICOQUÍMICA DEL AGUA Y CALIDAD DE AGUAS	4	30	30	40
A18.- TRATAMIENTOS AVANZADOS DEL AGUA	4	30	30	40
A19.- TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN CALIDAD Y TRATAMIENTO DEL AGUA	3	5	55	15
A20.- ECOLOGÍA	2	5	25	20
A21.- IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS Y SANITARIAS	2	15	15	20
	15	85	155	135

ASIGNATURAS OPTATIVAS	16			
------------------------------	-----------	--	--	--

PROYECTO/TESINA DE MASTER	12			
----------------------------------	-----------	--	--	--

	ECTS	Horas Teoría	Horas Práctica	Trab. Personal
CRÉDITOS TOTALES	100	495	570	735

PROYECTO FIN DE
MÁSTER

Es un requisito necesario para la obtención del título. El estudiante lo realizará, junto con su tutor, durante el segundo curso y será evaluado por la Comisión de Evaluación a lo largo de las dos últimas semanas del curso.



ADMISIÓN Y SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

Número de plazas: 25

Se valorará el expediente académico, la afinidad de la formación acreditada con la materia objeto del Máster, así como la actividad laboral y/o investigadora del candidato en el ámbito de la tecnología o gestión del agua.

CALENDARIO

Preinscripción	1-15 julio
Matrícula	septiembre

COSTE DE LA MATRÍCULA

Los precios oscilan entre 12 (1ª matrícula) y 20 euros por crédito.

La matrícula de un curso oscila entre 600 y 1000 euros.

INFORMACIÓN Y CONTACTO

Equipo de Dirección:

Coordinador: Dr. Ricardo Juncosa Rivera (rjuncosa@udc.es)

Jefe de Estudios: Dr. Pablo Rguez-Vellando Fdez-Carvajal (pvellando@udc.es)

Secretario: Dr. Joaquín Suárez López (jsuarez@udc.es)

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Campus de Elviña s/n

15192 A Coruña

Tel. 981 167000

master.geama.org

www.udc.es