

PROFESORADO

Héctor Aguilera Alonso (IGME-CSIC)
Bartolomé Andreu Navarro (UMA)
José Miguel Andreu Rodes (UA)
Enrique Aracil Ávila (UCM y AGS)
Manuel Argamasilla Ruiz (CETAQUA)
Juan Antonio Barberá Fornell (UMA)
José Benavente Herrera (UGR)
Óscar Blasco Herguedas (EPTISA)
Juan José Borrego García (UMA)
M^a del Carmen Cabrera Santana (ULPGC)
María Luisa Calvache Quesada (UGR)
Fernando Calvo Redruejo (Proma Ingenieros)
Lucila Candela Lledó (IMDEA Agua)
Ángel Cantudo Muñoz (AQUATEC)
Sergio Cañete Hidalgo (UMA)
Juan de la Cruz Merino (Junta de Andalucía)
Carlos Duque Calvache (UGR)
Juan José Durán Valsero (IGME-CSIC)
Francisco Javier Elorza Tenreiro (UPM)
Alfonso Exósito García (UMA)
Antonio Fermín Castro Gámez (Junta de Andalucía)
Alfredo Fernández Pérez (Ingeo Ingeniería)
Paula Fernández-Canteli Álvarez (IGME-CSIC)
Juan Franqueza Pinos (EDASU)
Stephen Foster (AIH)
Celestino García de la Noceda Márquez (IGME-CSIC)
Francesc Gallart Gallego (IDAEA-CSIC)
Julio Garrote Revilla (UCM)
José Manuel Gil Márquez (UMA)
David González Rojas (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir)
Carlos Gutiérrez Martín (UCO)
Marcel Hendriks (Arcadis)
Juan Miguel Ibáñez Real (ACOSOL)
José Alonso Jiménez (EMASA)
Pablo Jiménez Gavilán (UMA)
Jorge Jodar Bermúdez (IGME-CSIC)
Claus Kohfahl (IGME-CSIC)
Cristina Liñán Baena (Fundación Cueva de Nerja/UMA)
África Lupión Sánchez (Junta de Andalucía)
Juan Antonio Luque Espinar (IGME-CSIC)
Carmen Macías Antequera (Tragsatec)
Josefina Maestu Unturbe (MITECO)
Ana Isabel Marín Guerrero (UMA)
Javier Martín Arias (TRAGSATEC)
Luis Martínez Cortina (MITECO)
Pedro Martínez Santos (UCM)
Sergio Martos Rosillo (IGME-CSIC)
Jorge Molinero Huguet (AMPHOS 21)
Francisco Moral Martos (UPO)
Raquel Morales García (IGME-CSIC)
Ignacio Morell Evangelista (UJI)
Luis Moreno Merino (IGME-CSIC)
Matías Mudarra Martínez (UMA)
Lucía Ojeda Rodríguez (UMA)
Manuel Olías Álvarez (UHU)
María Jesús Perles Roselló (UMA)
Damián Sánchez García (CETAQUA)
Salvador Sánchez Carrillo (MNCN-CSIC)
Esther Sánchez Sánchez (Canal de Isabel II)
Begoña Urresti Estala (Tragsatec)
Beatriz de la Torre Martínez (UMA)
Iñaki Vadillo Pérez (UMA)
Jesús Vías Martínez (UMA)

UNIVERSIDAD COORDINADORA

Universidad de Málaga (UMA)

UNIVERSIDADES PARTICIPANTES

Universidad de Granada (UGR)
Universidad de Córdoba (UCO)
Universidad Pablo de Olavide, Sevilla (UPO)
Universidad de Huelva (UHU)
Universidad Complutense de Madrid (UCM)
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
Universidad Jaime I de Castellón (UJI)
Universidad de Alicante (UA)
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)

INSTITUCIONES

Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC)
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
IGRAC (International Groundwater Resources Assessment Centre)
Fundación Cueva de Nerja
Academia Malagueña de Ciencias
Asociación Internacional de Hidrogeólogos – Grupo Español
Centro Temático Europeo, Universidad de Málaga (ETC-UMA)
Club del Agua Subterránea
IHE Delft Institute for Water Education
Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul (Junta de Andalucía)
IFAPA (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica)
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile (Universidad de Concepción)

EMPRESAS

Acosol	Emasa
Ags-Geofísica	Emasesa
Amphos XXI	Eptisa
Aquatec	Hidralia
Arcadis	IGNEO Ingeniería Sostenible
Attec	Ingeo Ingeniería
Axaragua	Irtene
Bioazul	P.E. LaMoreaux & Associates (PELA)
Canal de Isabel II	Proma Ingenieros
Cetaqua	Sondeos Martínez
Edasu	Tragsatec

Más información

Páginas web: cehiuma.uma.es/master-rhyma/
www.uma.es/master-en-recursos-hidricos-y-medio-ambiente/

Correo electrónico: mmudarra@uma.es



RHYMA

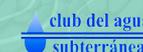
MÁSTER UNIVERSITARIO EN RECURSOS HÍDRICOS Y MEDIO AMBIENTE

17ª Edición - Curso 2024/2025

Contribución al Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI) de la UNESCO



Río Castrii (Granada)
Autor: Alejandro Carrasco Martín



Coordinador

Prof. Dr. Matías Mudarra Martínez

PRESENTACIÓN

El Máster Universitario en Recursos Hídricos y Medio Ambiente (RHYMA) se implantó en el curso académico 2008/2009 (BOJA nº 133, 17 de julio 2009). Es un título oficial de Posgrado, inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (BOE nº 103, 29 de abril 2010, Sec. III, pág. 37679).

Un objetivo general es formar profesionales especializados en técnicas avanzadas y multidisciplinarias sobre recursos hídricos, con capacidad para conocer el funcionamiento de los acuíferos y para evaluar, proteger y gestionar el agua de manera sostenible y compatible con la preservación del medio ambiente. Los estudiantes que obtengan este Título de Máster estarán capacitados para trabajar en las administraciones públicas o en empresas privadas relacionadas con el agua y el medio ambiente, entre ellas las implicadas en este Posgrado.

Otro objetivo general es iniciar en la investigación científica a aquellos estudiantes que pudieran estar interesados en seguir la carrera investigadora mediante el Doctorado.

Para obtener el Título de Máster Universitario en Recursos Hídricos y Medio Ambiente será necesario cursar y superar, al menos, 60 créditos, distribuidos de la siguiente forma: 30 créditos de materias obligatorias, 10 créditos de materias optativas, 8 correspondientes a las Prácticas de Empresa y 12 créditos del Trabajo de Fin de Máster.

NÚMERO DE PLAZAS Y LUGAR DE IMPARTICIÓN

El número de admitidos será del orden de 25.

Las clases teóricas del Máster RHYMA se impartirán en el Edificio de Investigación Ada Byron, situado en la ampliación del Campus de Teatinos de la Universidad de Málaga. La enseñanza es presencial.

PERFIL DE INGRESO Y REQUISITOS

Podrán acceder al Máster quienes acrediten estar en posesión del título de Licenciado/Graduado en Geología, Ciencias Ambientales, Geografía, Biología y Química, Ingeniero de Minas, Ing. de Caminos, Canales y Puertos, Ing. Agrónomo, Ing. Geólogo, Ing. Químico o Ing. Industrial. También podrán acceder otros titulados superiores (Graduados/Licenciados/Ingenieros) si acreditan un nivel de formación suficiente en materias afines al Máster.

Los titulados conforme a sistemas educativos extranjeros (con títulos afines a los anteriores) podrán acceder a este Máster sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa acreditación de que tienen 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.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de selección son: el expediente académico (60%) y el currículum vitae (40%).

FECHAS Y PLAZOS PARA LA PREINSCRIPCIÓN (PROVISIONAL)

Fase 2: del 17 al 26 de junio

Fase 3: del 13 al 23 de septiembre

Si desea conocer las fechas de los procesos de evaluación, publicación de listas y revisión o reclamaciones visite la web https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=mastere&d=mo_calendario.php

Las solicitudes de preinscripción para los Másteres Oficiales se presentarán online a través del portal web del Distrito Único Andaluz.

IMPORTE DE MATRÍCULAS/BECAS

El importe aproximado del Máster, conforme a los precios públicos vigentes en el curso 2023/2024, fue de 820 euros (13,68 euros/ECTS), más unos 60 euros de tasas administrativas.

Se intentarán obtener subvenciones para becas desde algunas instituciones. En función de las disponibilidades económicas del Máster, se ofertarán hasta dos becas de alojamiento para estudiantes por importe de 1000 euros cada una. Información actualizada sobre las becas en la web del Máster.

ESTRUCTURA Y CONTENIDOS *

	MÓDULO I Bases conceptuales	MÓDULO II Técnicas básicas de muestreo, toma de datos y exploración de recursos hídricos	MÓDULO III Investigación sobre recursos hídricos en distintos tipos de medios	MÓDULO IV Calidad, contaminación y protección del agua	MÓDULO V Agua y medio ambiente	MÓDULO VI Recursos hídricos y desarrollo sostenible	MÓDULO VII Proyectos y estudios aplicados sobre recursos hídricos y medio ambiente	MÓDULO VIII Legislación y economía del agua
OBLIGATORIAS	Tema 1. El agua y el ciclo hidrológico Tema 2. Las aguas superficiales Tema 3. Las aguas subterráneas Tema 4. Composición química, isotópica y microbiológica del agua ECTS: 2, 2, 2, 2	Tema 5. Monitorización y registro de datos Tema 6. Cartografía hidrográfica y ambiental Prácticas de campo ECTS: 2, 0,5	Tema 7. Recursos hídricos en rocas duras Tema 8. Recursos hídricos en medios detríticos Tema 9. Recursos hídricos en rocas karstificables Tema 10. Acuíferos costeros Prácticas de campo ECTS: 1,5, 2, 2, 1,5, 1	Tema 11. Calidad natural del agua Tema 12. Contaminación de aguas Tema 13. Prevención de la contaminación y protección de las aguas subterráneas ECTS: 1,5, 2, 1,5				Tema 21. Normativas europeas sobre agua Tema 22. Economía del agua ECTS: 2, 2
OPTATIVAS	ELEGIR DOS ASIGNATURAS OPTATIVAS							
					Tema 14. Investigación hidrográfica en zonas húmedas Tema 15. El agua en los Espacios Naturales Protegidos Prácticas de campo ECTS: 2,5, 2, 0,5	Tema 16. Gestión de recursos hídricos Tema 17. Captación de aguas subterráneas Prácticas de campo ECTS: 2,5, 1,5, 1	Tema 18. Elaboración y gestión de proyectos sobre recursos hídricos y medio ambiente Tema 19. El agua en los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental Tema 20. Proyectos sobre recursos geotérmicos y almacenamiento geológico en acuíferos ECTS: 1,5, 2	
De los módulos I a VIII se harán ejercicios prácticos y exámenes escritos que se utilizarán como criterios de evaluación								
MÓDULO IX: PRÁCTICAS EN EMPRESA O CENTRO (8 ECTS)								
Opción de prácticas en empresas españolas e internacionales. En ediciones anteriores se han hecho prácticas en España, Alemania, Argentina, Bosnia-Herzegovina, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Marruecos, México, Mozambique, Nicaragua, Países Bajos, Perú, Portugal, Puerto Rico, Qatar, Reino Unido y República Dominicana.								
MÓDULO X: TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 ECTS)								
En septiembre / octubre de 2024 tendrá lugar la defensa pública del Trabajo de Fin de Máster ante una comisión evaluadora.								

* Plan de estudios publicado en BOJA 161, 18 agosto 2010, págs. 55-56; BOE 202, 20 agosto 2010, págs. 1-2

CRONOGRAMA

	Fecha	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	TEMA
2024	OCT 28-30						1
	NOV 4-6						2
	NOV 11-13						3
	NOV 18-20						4
	NOV 25-26						5
2024	DIC 5-5						6
	DIC 10-12		EXAMEN MÓDULO I				7
	DIC 16-20						8
2025	ENE 7-10		EXAMEN MÓDULO II				9
	ENE 13-15			PRÁCTICA DE CAMPO			10
	ENE 20-23				PRÁCTICA DE CAMPO		11
	ENE 29-31					EXAMEN MÓDULO III	12
2025	FEB 3-4						13
	FEB 10-13						14
	FEB 17-21		EXAMEN MÓDULO IV			PRÁCTICA DE CAMPO	15
	FEB 24-27						16
	MAR 3-5					PRÁCTICA DE CAMPO	17
2025	MAR 10-11						18
	MAR 17-19					PRÁCTICA DE CAMPO	19
2025	MAR 24-26						20
	ABR 31-2						21
	ABR 7-10					EXAMEN OPTATIVAS	22
2025	22				EXAMEN MÓDULO VIII		

PRÁCTICAS DE EMPRESA + TRABAJO DE FIN DE MÁSTER (TFM) (3 meses a partir de mayo. Defensa TFM en septiembre u octubre)

Clases teóricas en horario de 9:30 a 13:30
Clases prácticas en horario de 15:30 a 17:30