



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID



Máster Interuniversitario  
Facultad de Ciencias Químicas

---

CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
ANALÍTICAS Y  
BIOANALÍTICAS

# MÁSTER INTERUNIVERSITARIO CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS ANALÍTICAS Y BIOANALÍTICAS

Ámbito de Conocimiento: **Química**

Centro responsable: **Facultad de Ciencias. Universidad de Alcalá (UAH)**

Conjunto: **U. Complutense de Madrid (UCM) - U. Autónoma de Madrid (UAM) - U. Rey Juan Carlos (URJC) - U. Carlos III de Madrid (UC3M) - U. San Pablo-CEU (USPCEU)**

Orientación: **académica-científica**

Créditos: **60 ECTS**

Duración: **1 curso  
(2 semestres)**

Modalidad: **presencial**

[www.ucm.es/quimica\\_analitica/mucytab](http://www.ucm.es/quimica_analitica/mucytab)

## OBJETIVOS

El Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Analíticas y Bioanalíticas (MUCyTAB) es un título interuniversitario impartido conjuntamente por la Universidad de Alcalá (UAH), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Rey Juan Carlos (URJC), la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y la Universidad San Pablo-CEU (USPCEU).

Se trata de un Título Oficial de Posgrado de un año de duración (60 ECTS) que combina la experiencia docente e investigadora de seis de los más prestigiosos departamentos de nuestro país en este campo, todas ellas ubicadas en la Comunidad de Madrid, con el objetivo de proporcionar al estudiante una formación específica de alto nivel en el ámbito multidisciplinar de las Ciencias y Tecnologías Analíticas y Bioanalíticas de vanguardia, para el avance del conocimiento y la resolución de problemas de relevancia económica y social.

El objetivo formativo central del MUCyTAB es dar formación científica multidisciplinar en las CyTAB mediante la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias de carácter avanzado para el aprendizaje inicial de la actividad investigadora. Este aprendizaje se dirigirá al ejercicio de una investigación científica cualificada en el ámbito de las CyTAB para la identificación y resolución de problemas en el marco estratégico de necesidad y relevancia económica y social de la salud pública y el desarrollo sostenible.

## DESTINATARIOS

Egresados procedentes de grados en Química y otras titulaciones afines en Ciencias Experimentales, tales como Farmacia, Biología, Biología Sanitaria,

Bioquímica, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Criminalística y Ciencias y Tecnologías Forenses, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Experimentales, Ingeniería Química, Ingeniería Biomédica e Ingeniería Física.

En el proceso de selección de candidatos se valorarán la adecuación de la formación previa de los candidatos en la titulación de acceso a los objetivos del Máster (40%), el expediente académico en la titulación de acceso (30%) y el Curriculum vitae, destacando actividades previas relacionadas con el Máster, becas y ayudas obtenidas, e idiomas (30%). Para los estudiantes no hispanohablantes será obligatorio acreditar conocimiento del idioma español, nivel B2. En caso necesario, se realizarán entrevistas personales

## ¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

El MUCyTAB cuenta en su haber con un elenco de investigadores de reconocido prestigio internacional para impartir con alta especialización, por una parte, materias formativas esenciales como son el análisis espectroscópico y electroquímico, técnicas avanzadas de separación y espectrometría de masas, tecnologías disruptivas en (bio)-sensores, y análisis de datos y calidad de los laboratorios y, por otra, materias complementarias de gran vanguardismo como son las tecnologías ómicas, el análisis de biomoléculas, las técnicas avanzadas de preparación de muestra, las tecnologías de biofuncionalización y de biofabricación y las nanotecnologías (bio)analíticas.

La titulación aborda la dimensión experimental mediante la materia de técnicas experimentales avanzadas en investigación científica y del Trabajo de Fin de Máster, ambas impartidas desde la excelencia científica de los grupos de investigación participantes en el Máster.

De forma distintiva, el MUCyTAB incorpora una Escuela de Ciencias y Tecnologías Analíticas y Bioanalíticas, una materia singular y transversal que aborda la formación esencial para un profesional de la investigación científica en ámbitos tan relevantes como proyectos de investigación, transferencia, innovación, binomio universidad-empresa, emprendimiento y empleabilidad y herramientas para la difusión científica de excelencia acorde a las directrices de la Ciencia Abierta.

## ESTRUCTURA

La titulación de MUCyTAB requiere una dedicación por parte del estudiante de 60 ECTS distribuidos en dos semestres académicos de 30 ECTS cada uno. Se estructura en dos partes comunes que deberán ser cursadas por todos los estudiantes para su formación en el ámbito de las CyTAB y que les servirán de base para su formación científica como investigadores: 48 ECTS de carácter obligatorio, incluyendo el TFM, y 12 ECTS de carácter optativo, a elegir entre un total de 24 ECTS ofertados de este carácter.

## PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	36
Optativas	12
Trabajo Fin de Máster	12
<b>Total</b>	<b>60</b>

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
Técnicas Analíticas Avanzadas de Separación y Espectrometría de Masas ( <b>UAH, UCM, URJC, USPCEU</b> )	6	1º
Análisis Espectroscópico y Electroquímico ( <b>UAH, UCM, UAM</b> )	6	1º
Sensores y Biosensores ( <b>UAH, UCM, UAM</b> )	6	1º
Tratamiento de Datos y Calidad en los Laboratorios de Análisis ( <b>UAH, UCM</b> )	6	1º
Escuela de Ciencias y Tecnologías Analíticas y Bioanalíticas ( <b>UAH, UCM, UAM, URJC, UC3M, USPCEU</b> )	6	1º
Técnicas Experimentales Avanzadas en Investigación Científica ( <b>UAH, UCM, UAM, URJC, UC3M, USPCEU</b> )	6	2º

ASIGNATURAS OPTATIVAS (a elegir dos)	ECTS	SEMESTRE
Técnicas Avanzadas de Preparación de Muestra ( <b>UAH, UCM, URJC</b> )	6	2º
Análisis de Biomoléculas y Tecnologías Ómicas ( <b>UAH, UCM, USPCEU</b> )	6	2º
Biofabricación y Micro/Nano (Bio)-Sensorización ( <b>UAH, UCM, UAM, UC3M</b> )	6	2º
Nanomateriales y Bioanálisis ( <b>UAH, UCM, UAM, URJC</b> )	6	2º

TRABAJO FIN DE MÁSTER	ECTS	SEMESTRE
Trabajo Fin de Máster ( <b>UAH, UCM, UAM, URJC, UC3M, USPCEU</b> )	12	2º

Entre paréntesis se indica la adscripción del profesorado participante y en negrita las sedes donde se impartirá cada asignatura.



[una-europa.eu](http://una-europa.eu)

Másteres UCM



## Facultad de Ciencias Químicas

Campus de Moncloa  
[quimicas.ucm.es](http://quimicas.ucm.es)

Para más información: [www.ucm.es/quimica\\_analitica/mucytanaliticas](http://www.ucm.es/quimica_analitica/mucytanaliticas)

Enero 2025. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

[www.uah.es](http://www.uah.es) · [www.ucm.es](http://www.ucm.es) · [www.uam.es](http://www.uam.es)  
[www.uspceu.com](http://www.uspceu.com) · [www.urjc.es](http://www.urjc.es) · [www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)

