



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	Ana Balea Martín		
	Categoría académica	Profesora Ayudante Doctor		
	Facultad	CC. Químicas		
	Departamento	Ingeniería Química y de Materiales		
	Despacho	QB501-B		
	Teléfono	91 394 4245		
	Correo electrónico	anabalea@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	R-4569-2017	
		Código ORCID	0000-0003-2456-230X	
Formación académica	Fechas	Títulos / Universidad		
	2017	Doctor en Ingeniería Química /UCM		
	2013	Diploma de Estudios Avanzados (DEA) /UCM		
	2001	Ingeniera Química /UCM		
Experiencia laboral	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Profesora Contratada Doctor	UCM/ Fac. CC. Químicas	Docencia/ Investigación/ Gestión	2023- actualidad
	Profesora Ayudante Doctor	UCM/ Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2019-2023
	Investigador contratado	UCM/ Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2013-2019
	Ingeniera Química	Holmen Paper Papelera Peninsular, S.L/ Holmen Paper Madrid, S.L.	Diseño /Formación /Investigación Industrial	2002-2012
	Becaria	Holmen Paper Papelera Peninsular, S.L.	Investigación	2001-2002
Docencia	1. Número de quinquenios docentes: 1			
	2. Resultados de la evaluación docente (Docencia) <u>PROGRAMA DOCENTIA UCM. Periodo 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022</u> Resultado de la evaluación trienal. Muy Positiva <u>PROGRAMA DOCENTIA EN EXTINCIÓN. Periodo 2019-2020</u> Resultado de la evaluación. Excelente.			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

3. Asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones indicando nombre de asignatura, curso, tipo de actividad: teoría (T), seminarios (S), Prácticas (P), coordinador (C), etc. (Incluir a partir de 2009, implantación de los Grados) (G: Grado, M: Máster, D: Doctorado).

Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s
Operaciones de separación	G. Ingeniería Química (UCM)	P	2021-2022 2020-2021 2019-2020
Ampliación de Operaciones de separación	G. Ingeniería Química (UCM)	P, Coordinadora (2022-2023 en adelante)	2024-2025 2023-2024 2022-2023 2021-2022 2020-2021 2019-2020
Simulación y Control de procesos	G. Ingeniería Química (UCM)	P	2019-2020
Ingeniería de Procesos	G. Ingeniería Química (UCM)	P	2024-2025 2023-2024 2022-2023 2021-2022 2020-2021 2018-2019 2017-2018 2016-2017 2014-2015
Ingeniería Química	G. Química (UCM)	T, Tutorías	2021-2022 2020-2021
		P	2021-2022 2020-2021 2014-2015
Ingeniería Térmica	G. Ingeniería Química (UCM)	P	2017-2018
Mecánica de Fluidos	G. Ingeniería Química (UCM)	P	2020-2021 2019-2020 2018-2019
Tecnología del Medio ambiente	G. Ingeniería Química (UCM)	T, Tutorías, Seminarios	2024-2025 2023-2024 2022-2023 2021-2022
Tecnología del Medio ambiente	G. Química (UCM)	T	2024-2025 2023-2024 2022-2023
Ingeniería Ambiental	G. Ingeniería Química (UCM)	T	2024-2025 2023-2024



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

				2022-2023 2021-2022
Ingeniería Alimentaria	G. Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UCM)	P		2024-2025 2023-2024 2022-2023 2021-2022
Estancias en Empresas o Centros de Investigación	M. Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos (UCM)	Tutora		
Prácticas en Empresa	M. Biotecnología Industrial y Ambiental (UCM)	Tutora		
Prácticas en Empresa	G. Ingeniería Química (UCM)	Tutora		
Trabajo Fin de Grado	G. Ingeniería Química (UCM)	Tutora		
Trabajo Fin de Máster	M. Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos (UCM)	Tutora		
Trabajo Fin de Máster	M. Biotecnología Industrial y Ambiental (UCM)	Tutora		
<p>4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)</p> <p>TFM: 16</p> <p>TFG: 12</p> <p>Prácticum: 6</p> <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutora de prácticas académicas externas curriculares del Grado en Ingeniería Química (UCM): 6 • Tutora de Estancias en Empresas o Centros de Investigación del M. Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos (UCM): 1 • Tutora de prácticas académicas externas curriculares del M. Biotecnología Industrial y Ambiental (UCM): 1 				



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:

5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2023/2024	"Dinamización en el aula para facilitar el aprendizaje activo de los alumnos: desarrollo de herramientas digitales de autoevaluación" (Nº 76)/UCM
2022/2023	"Estrategias para favorecer la comunicación Universidad-Empresa y fomentar la inserción laboral de los estudiantes a lo largo de su trayectoria formativa"(Nº 242)/UCM
2021/2022	"La dedicación al estudio y al trabajo: obstáculos y oportunidades" (212POE1532)/UCM
2021/2022	"Desarrollo y aplicación de una metodología innovadora para realizar visitas técnicas virtuales a empresas y centros de investigación" (Nº 290)/UCM
2020/2021	"Desarrollo de una metodología para transformar las prácticas de laboratorio presenciales en prácticas virtuales para mejorar la docencia presencial, complementando las practicas presenciales, y resolver el problema actual de la pandemia" (Nº 100)/UCM
2017/2018	"Presentación del prototipo final a la Competición "Chem-E-Car" en el 10º Congreso Mundial de Ingeniería Química" (Nº 105)/UCM
2016/2017	"CHEM-E-CAR: De la teoría a la práctica. Construcción de un prototipo" (Nº 120)/UCM
2014/2015	"Sistemas Integrados de Gestión: Procedimientos Interactivos"/UVa y UCM
2015	"Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)" (Nº 28)/UCM
2014	"Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

Fecha	Actividad / Organismo
2022	Congreso (ponencia oral): VI Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química. 11 a 13 de julio de 2022. M.C. Monte, A. Balea, E. de la Fuente, A. Tijero, J.L. Sánchez-Salvador, B. Ojembarrena, A. Blanco, C. Negro. "Metodología para la transformación de prácticas de laboratorio a modalidad no presencial más allá de la simulación"
2022	Ponencia invitada: Jornada de Presentación de los POE 2021. 23 junio de 2022. Observatorio del Estudiante de



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		la UCM. L. Finkel, A. Balea "La dedicación al estudio y al trabajo: obstáculos y oportunidades"
2019		Publicación: C. Negro, N. Merayo, M.C. Monte, A. Balea, E. Fuente, A. Blanco. "Learning by doing: Chem-E-Car® motivating experience". Education for Chemical Engineers, 26, 2624-29.
2018-2019		Seminario: "Biorefinerías de aprovechamiento de material lignocelulósico: producción de micro y nanofibras de celulosa" / UCM
2018		Congreso (ponencia oral): C. Negro, N. Merayo, M.C. Monte, A. Balea, E. Fuente, A. Blanco. "CHEM-E-CAR experience". Incluido en el libro de actas de IV Congreso de Innovación docente en Ingeniería Química, Santander, España, 2018. ISBN: 978-84-697-8931-5
2018		Congreso (poster): D. Hermosilla, A. Gascó, N. Merayo, E. Fuente, M.C. Monte, A. Balea, A. Blanco, C. Negro "Interactively Teaching of Integrated Management Systems". Incluido en el libro de actas de IV Congreso de Innovación docente en Ingeniería Química, Santander, España, 2018. ISBN: 978-84-697-8931-5
2017		Seminario: "Celulosa nanofibrilada y su aplicación en la industria papelera para la mejora de productos reciclados" / Seminario impartido para International Paper Fuenlabrada, Madrid, mayo 2017
2017-2018		Seminario: "Biorefinerías de aprovechamiento de material lignocelulósico: producción de micro y nanofibras de celulosa" / UCM
2016-2017		Seminario: "Biorefinerías de aprovechamiento de material lignocelulósico: producción de micro y nanofibras de celulosa" / UCM
2016		Seminario: "Utilización de celulosa nanofibrilada en el control del linting" / Seminario impartido para en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid, 22 febrero 2016.
2016		Seminario: "Avances en el campo de investigación de las nanocelulosas" / Seminario impartido para en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid, 20 enero 2016.
2015		Seminario: "NFC en el grupo de investigación de Celulosa y Papel" / Seminario impartido para en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid, 2 febrero 2015.
2015		Seminario: "NFC en el grupo de investigación de Celulosa y Papel" / Seminario impartido para en la



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid, 26 enero 2015
2015		Seminario: "Modificación de las suspensiones de pasta para la mejora de productos papeleros" / Seminario del programa de doctorado de Ingeniería Química, UCM, mayo 2015.
2002-2010		Seminario: "Ensayos de caracterización de pastas papeleras" / Seminario impartido en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2002-2010		Seminario: "Ensayos de caracterización de aguas procedentes de la depuradora y de cogeneración" / Seminario impartido en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Fabricación de pasta y papel: papel recuperado como materia prima" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Características del papel prensa" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Tratamiento de aguas" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Introducción a la teoría del color" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Presentación general Holmen Paper Madrid" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Medio ambiente en Holmen Paper Madrid" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Holmen Paper Madrid: PM61" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
2003-2010		Curso: "Holmen Paper Madrid: PM62. Diseño y Calidad de producto" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2009-2010	Curso: "Fundamentos de la impresión" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
	2009-2010	Curso: "Características técnicas de los soportes de impresión y defectos de impresión" / Curso impartido de forma periódica en la fábrica de papel prensa reciclada Holmen Paper Madrid, Fuenlabrada, Madrid
	2009	Seminario: "Seminario sobre la aplicación y uso del analizador morfológico de fibras (MORFI)" / Seminario impartido dentro del Proyecto Prolipapel, Laboratorio de Pastas en Holmen Paper Madrid, Madrid, España, 27 octubre 2009.
	2009	Seminario: "Seminario sobre la aplicación y uso del analizador morfológico de fibras (MORFI)" / Seminario impartido dentro del Proyecto Prolipapel, Laboratorio de Pastas en Holmen Paper Madrid, Madrid, España, 30 octubre 2009.
5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en el título que imparte.		
	Fecha	Comisión / Organismo
	2024-hasta la fecha	Comisión de Innovación Docente y Mejora de la Calidad Educativa de la Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales
5.4. Otros		
	Fecha	Mérito
	2024	Miembro de Tribunal de Tesis Doctoral de Francisco de Borja Ojembarrena. "Utilización de nanocelulosa en tratamientos avanzados de aguas residuales / Application of nanocelluloses in advanced wastewater treatments". Facultad de Ciencias Químicas. UCM.
	2021-2022	Miembro de Tribunal de TFG. Grado en Ingeniería Química. Facultad de Ciencias Químicas. UCM.
	2021	Miembro de Tribunal de Tesis Doctoral de Javier Tejera Tejo. "Tratamiento de lixiviados de vertedero maduros y sus concentrados de osmosis inversa: aumento de la biodegradabilidad y análisis de costes". Facultad de Ciencias Químicas. UCM.
	2021	Miembro de Tribunal de Tesis Doctoral de Mercedes Llamas Redondo. "Valorización de microalgas para la producción de ácidos grasos volátiles, aceites microbianos y biogás, en un contexto de biorrefinería /



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		Microalgae biomass valorization for volatile fatty acids, microbial oils and biogas production in a biorefinery context". Facultad de Ciencias Químicas. UCM.
2020		Miembro de Tribunal de Tesis Doctoral de Jose Antonio Magdalena Cadelo. "Anaerobic digestion of microalgae biomass for volatile fatty acids production / Digestión anaerobia de microalgas para la producción de ácidos grasos volátiles". Facultad de Ciencias Químicas. UCM.
2017		Voluntaria en labores de inspección de coches durante la competición Chem-E-Car celebrada en la Conferencia de estudiantes dentro el 10th World Congress of Chemical Engineering
2017		Jurado en el concurso de posters de la de la competición Chem-E-Car celebrada en la Conferencia de estudiantes dentro del 10th World Congress of Chemical Engineering
6. Cursos de formación docente		
Fecha	Título / Organismo	
6.1. Cursos de formación docente relacionados con metodologías docentes		
2023	Taller de búsqueda de patentes (3 horas) / Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la UCM	
2023	Introducción a las herramientas IA generativa para la docencia universitaria (30 horas) / UCM	
2023	Deposita tus trabajos en Docta Complutense (1 hora) / UCM	
2023	Taller de sexenios 2023: principales novedades y métricas recomendadas (2 horas) / UCM	
2021	UCM International Webminars on Research Challenges in Chemical Engineering 2021 / UCM	
2021	La protección de datos en el ámbito de la docencia e investigación universitaria / UCM	
2021	Microsoft Teams para docencia / UCM	
2021	Curso de comunicación inclusiva (20 horas) / UCM	
2020	Diversidad, inclusión y diseño universal para el aprendizaje en el aula universitaria (12 horas) / UCM	
2020	Taller sobre dirección de tesis doctorales (5ª edición) (4 horas) / EDUCM	
2020	La mediación como solución a los conflictos laborales (4.5 horas) / UCM	
2020	Últimas tecnologías en educación práctica a distancia" /EDIBON INTERNATIONAL, S.A.	
2020	Recursos para la docencia y la evaluación online (20 horas) / UCM	



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2020	Competencias Básicas para la Educación Online (8 horas) / UCM A.1 Arrancamos el Campus Virtual: un mundo de posibilidades. A.2 Adapta tu clase magistral de siempre a la presencialidad virtual. A.3 Desarrolla vídeos para la docencia virtual. A.4 Programa tu asignatura y diseña la evaluación continua de manera pedagógica y efectiva. A.5 Potencia la participación de tus alumnos en las clases en remoto. A.6 Crea, gestiona y evalúa las actividades a través del Campus Virtual. A.7 Construye y gestiona el examen online a través del Campus Virtual. A.8 Ejecución examen online. (Principales pasos a seguir durante el desarrollo de un examen online). Seguridad, privacidad.
2020	Estudia desde casa con los libros electrónicos de la Biblioteca (45 min) / UCM
2020	Gestiona tu bibliografía con RefWorks (45 min) / UCM
2020	Gestiona tu bibliografía con Mendeley (45 min) / UCM
2020	Aspectos formales para presentar un trabajo académico (45 min) / UCM
2020	La evaluación en los tiempos del COVID-19 / UCM
2020	Seminario "Exámenes mediante Cuestionarios" / UCM
2020	Recursos para la docencia y la evaluación on-line (20 horas) / UCM
2019-2020	Herramientas TIC de la UCM (25 horas) / UCM
2018-2019	Formación Inicial para la Docencia Universitaria (15 ECTS; 25-30 h/ECTS; 375-450 horas) / UPM
2019-2019	<i>Prácticum</i> del curso "Formación Inicial del Profesorado en el Marco del Espacio Europeo de Educación Superior" (5 ECTS; 25-30 h/ECTS; 125-150 horas) / UPM
2018	Claves prácticas para la mejora de las relaciones humanas en la Universidad (20 horas) / UCM
2018	Visual Thinking como herramienta de aprendizaje (16 horas) / UCM
2017	Docencia e investigación en entornos virtuales (20 horas) / UCM
2017	Taller de uso de estándares en el ámbito universitario (24 horas) / UCM
2016	Docencia e investigación ante los nuevos cambios legislativos. (5 horas) / Secretaría de Formación, Salud Laboral y Medio Ambiente de la FeSP-UGT



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

6.2. Cursos de formación docente relacionados con el ámbito de conocimiento (Ingeniería Química)	
2024	How sustainable cities would look like in the future (2030-2050) (3 días, 23-25/04/2024) / Una Europa, KU Leuven
2024	Embalajes de papel – La elección natural: la búsqueda de la sostenibilidad y el diseño circular (2 horas) / Asociación Brasileña de Embalajes de Papel
2024	ASERSA Open Webinar Series 18: Regeneración y Reutilización del Agua (2 horas) / ASERSA
2021	UCM International Webinars on Research Challenges in Chemical Engineering 2021 (6 horas) / UCM
2021	IP Perspectives Aragón Webinar Edition (2.5 horas) / ABG Intellectual Property
2020	Soluciones técnicas para la mejora de la eficiencia energética del edificio (10 horas) / LA FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN
2020	Estudios técnico-económicos de soluciones de rehabilitación energética (10 horas) / LA FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN
2020	Medidas pasivas para la rehabilitación energética de los edificios (10 horas) / LA FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN
2020	Transforming Your Manuscript into an Engaging Scientific Talk / LetPub Learning Nexus
2020	Webinar - Curso: Manipulación básica de Maple / ADDLINK SOFTWARE CIENTÍFICO, S.L.
2020	Webinar - Curso: Manipulación avanzada de Maple / ADDLINK SOFTWARE CIENTÍFICO, S.L.
2020	SciFinder [®] Training (1.5 horas) / SciFinder [®] A CAS SOLUTION
2018	4th Advanced Course “The Biorefinery as a multi-platform for Energy and Bioproducts” (16 horas) / Universidad de Jaen
2018	Gestión de riesgos laborales en trabajadores expuestos a nanomateriales (3 horas) / UCM
2018	Seminario Técnicas de análisis alimentario y medioambiental (4 horas) / UCM
2018	Prevención de riesgos químicos en laboratorios (3 horas) / UCM
2018	Jornada Materials Day: Caracterización Térmica y Físico-Química aplicada a Medio Ambiente, Catálisis y Energía (8 horas) / Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
2017	Valorización Termoquímica de Residuos- Programa RETOPROSOST-CM (8 horas) / Centro de Investigaciones



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
2017	Seminario determinación de tamaños de partículas y potencial Z en dispersiones líquidas y emulsiones (4 horas) / Massó Analítica S.A.
2017	Jornada de Cromatografía Iónica. Fundamentos y aplicaciones innovadoras (4 horas) / Gomensoro S.A.
2017	Curso Valoraciones Karl Fischer (4 horas) / Gomensoro S.A.
2017	Prevención de Riesgos Laborales para personal de Despachos y Oficinas (2 horas) / Eurocontrol, S.A.
2017	Taller de uso de estándares en el ámbito universitario (20 horas) / UNE Normalización Española
2016	Innovative applications of regenerated wood cellulose fibres: International training school on nanocellulose shaping (16 horas) / COST FP1205
2015	Formación Básica en Prevención de Riesgos Laborales + Módulo Optativo (35 horas) / UCM
2015	Biorrefinerías y sus posibilidades (4 horas) / Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
2015	Seminario del programa de doctorado de Ingeniería Química (10 horas) UCM
2014	Ongoing modification of cellulose nanofibres and their potential applications (16 horas) / UCM y Universitat de Girona
2009	Capacitación para el desempeño de funciones preventivas de nivel básico (30 horas) / Abanico de Soluciones Empresariales en Seguridad (ASES, S.L.U.)
2009	Comunicación para la gestión (8 horas) / Grupo Inforpresss Audentia Formación
2008	Taller de Desarrollo (Modelo de liderazgo) (12 horas) / Holmen Paper Madrid.
2008	Formación en valores dentro de la empresa (8 horas) / Holmen Paper Madrid
2008	Hoja de cálculo: EXCEL AVANZADO (20 horas) / CEDECO
2008	Fundamentos del proceso gráfico (20 horas) / Instituto Tecnológico y Gráfico Tajamar
2007	Control de Reactores Biológicos. Observación de Fangos Activados (16 horas) / CTAIMA
2006	Control Operacional de Depuradoras Biológicas. Diagnóstico de anomalías y actuación (16 horas) / CTAIMA
2006-2007	Cursos o seminarios del programa de doctorado 119-Ingeniera Química (200 horas) / UCM



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2004	Calibración y cálculo de incertidumbres en equipos de laboratorio según normas ISO 17025 e ISO 9001 (30 horas) / Gabinete de Servicios para la Calidad, S.A.L.
2003	Refuerzo de habilidades para mandos intermedios (20 horas) / Entidad Colaboradora de la Administración (ECA)
2003	Jornada Técnica de Análisis mediante Electroodos Selectivos de Iones (8 horas) / Instrumentación Analítica, S.A.
2003	Seminario sobre Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en la Industria de Pasta y Papel (8 horas) / Instituto Papelero Español (IPE)
2003	Curso teórico-práctico de cromatografía iónica (8 horas) / Gomensoro, S.A.
2002	Curso de fabricación de papel a partir de Fibras Recuperadas (30 horas) / Instituto Papelero Español (IPE)
1994	Iniciado en Educación en Alimentación y Nutrición (40 horas) / Dirección General de Salud Pública, Programa EDALNU.

7. Elaboración de material docente

Material	Referencia	Año
Preguntas de evaluación en Wooclap para las asignaturas de Tecnología del Medio Ambiente (GQ y GIQ)	PIMCD: "Dinamización en el aula para facilitar el aprendizaje activo de los alumnos: desarrollo de herramientas digitales de autoevaluación" (Nº 76), UCM	2023-2024
Guía metodológica para la transformación de visitas técnicas presenciales a instalaciones industriales a modalidad no presencial	PIMCD: "Desarrollo y aplicación de una metodología innovadora para realizar visitas técnicas virtuales a empresas y centros de investigación" (Nº 290), UCM	2021-2022
Videos de la visita técnica virtual a la empresa de elaboración de cerveza artesana: Cervezas "La Cibeles"	PIMCD: "Desarrollo y aplicación de una metodología innovadora para realizar visitas técnicas virtuales a empresas y centros de investigación" (Nº 290), UCM	2021-2022
Videos de la visita técnica virtual la empresa de gestión y valorización de residuos: Landfill Solutions	PIMCD: "Desarrollo y aplicación de una metodología innovadora para realizar visitas técnicas virtuales a empresas y centros de investigación" (Nº 290), UCM	2021-2022
Videos de la visita técnica virtual a una estación	PIMCD: "Desarrollo y aplicación de una metodología innovadora para realizar visitas técnicas	2021-2022



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	depuradora de aguas residuales urbanas	virtuales a empresas y centros de investigación" (Nº 290), UCM	
	Elaboración contenido teórico y problemas para la asignatura Ingeniería Química (G. Química) correspondientes a un nuevo tema (Tema 2). Tema 2: Conceptos básicos en ingeniería química Estequiometría (concepto de mol, reactivo en defecto, conversión, rendimiento, selectividad, composición de corrientes). Estudio de las principales variables en un proceso químico y sus cambios de unidades.	Campus virtual de la asignatura del G. Química	2021-2022
	Elaboración de videos docentes y material de apoyo de las prácticas de laboratorio de Ingeniería Alimentaria (3 ^{er} curso del Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos): <ul style="list-style-type: none">• "Sedimentación".• "Videotutorial de cálculos de sedimentación"• "Filtración".• "Videotutorial de cálculos de filtración"• "Secado"• "Videotutorial de cálculos de secado"• "Coagulación-floculación"	Campus virtual de la asignatura del G. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Proyecto de Innovación Docente Nº 100	2021
	Elaboración de videos docentes y material de apoyo de las prácticas de laboratorio de Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal (3 ^{er} curso del Grado	Campus virtual de la asignatura del G. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Proyecto de Innovación Docente Nº 100	2021



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	de Ciencia y Tecnología de los Alimentos): <ul style="list-style-type: none">• “Propiedades funcionales de proteínas vegetales”.• “Obtención derivados de la soja”.• “Determinación de la textura de un producto vegetal”		
	Desarrollo y participación en la comunidad docente de Google+ “Chem-E-Car” dentro del	PIMCD: “Presentación del prototipo final a la Competición “Chem-E-Car” en el 10º Congreso Mundial de Ingeniería Química” (Nº 105)/UCM	2017-18
	Material didáctico relativo a la práctica de laboratorio “Producción de nanocelulosas”	Asignatura Bioenergía y Biorrefinerías del Master en Biotecnología.	2016-17
	Espacio virtual con información general	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)” (Nº: 28)/UCM	2015-16
	Guiones de prácticas relacionadas con las reacciones Chem-E-Car	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)” (Nº 28)/UCM	2015-16
	Guía metodológica para el empleo de herramientas informáticas de cálculos de las reacciones químicas	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)” (Nº 28)/UCM	2015-16
	Guía metodológica para la elaboración de cálculos de las reacciones químicas	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)” (Nº 28)/UCM	2015-16
	Ampliación de bases de datos de reacciones químicas	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición Chem-E-Car en España (Parte 2)” (Nº 28)/UCM	2015-16
	Guía metodológica de seguridad	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España” (Nº 103)/UCM	2014-15
	Cuestionarios de seguridad	PIMCD: “Innovación docente para sentar las bases docentes de la	2014-15



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	
	Guía con conceptos básicos de reactores químicos	PIMCD: "Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	2014-15
	Presentación con conceptos básicos sobre la electroquímica industrial	PIMCD: "Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	2014-15
	Presentación con conceptos básicos para la elaboración de pósteres científicos	PIMCD: "Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	2014-15
	Guía metodológica para la elaboración de cálculos ingenieriles	PIMCD: "Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	2014-15
	Fichas de reacciones químicas	PIMCD: "Innovación docente para sentar las bases docentes de la competición CHEM-E-CAR en España" (Nº 103)/UCM	2014-15
	Elaboración de procedimientos de evaluación de la calidad del producto final (bobinas) y del rendimiento del proceso (mermas)	Material docente elaborado en la industria privada. Guía de calidad del producto y del proceso para el personal de producción elaborada durante el desempeño del puesto Jefe Aseguramiento de la Calidad en la fábrica sueca de papel reciclado Holmen Paper Madrid	2010-12
	Elaboración de material relativo a la organización, gestión y supervisión de la frecuencia de ensayos a realizar por el personal a cargo	Material docente elaborado en la industria privada. Actividad realizada durante el desempeño del puesto Responsable de Pastas y Aguas en la fábrica de papel reciclado Holmen Paper Madrid	2002-10
	Elaboración de documentación en materia preventiva en el ámbito industrial	Material docente elaborado en la industria privada. Actividad realizada durante el desempeño del puesto Responsable de Pastas y Aguas en la fábrica de papel reciclado Holmen Paper Madrid	2002-10



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Elaboración de instrucciones laboratorio como guía metodológica de trabajo	Material docente elaborado en la industria privada. Actividad realizada durante el desempeño del puesto Responsable de Pastas y Aguas en la fábrica de papel reciclado Holmen Paper Madrid	2002-10									
	Elaboración de procedimientos de manejo y calibración de equipos como guía metodológica de trabajo	Material docente elaborado en la industria privada. Actividad realizada durante el desempeño del puesto Responsable de Pastas y Aguas en la fábrica de papel reciclado Holmen Paper Madrid	2002-10									
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento... <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Organismo/Facultad</th> <th>Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coordinadora Adjunta del Programa de Doctorado en Ingeniería Química</td> <td>UCM/Fac. CC. Químicas</td> <td>sep 2024-actualidad</td> </tr> <tr> <td>Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Química</td> <td>UCM/Fac. CC. Químicas</td> <td>sep 2024-actualidad</td> </tr> </tbody> </table>			Cargo	Organismo/Facultad	Duración	Coordinadora Adjunta del Programa de Doctorado en Ingeniería Química	UCM/Fac. CC. Químicas	sep 2024-actualidad	Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Química	UCM/Fac. CC. Químicas	sep 2024-actualidad
Cargo	Organismo/Facultad	Duración										
Coordinadora Adjunta del Programa de Doctorado en Ingeniería Química	UCM/Fac. CC. Químicas	sep 2024-actualidad										
Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Química	UCM/Fac. CC. Químicas	sep 2024-actualidad										
	2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th> <th>Organismo/Facultad</th> <th>Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI477_3 "Control de calidad de materias primas y productos pastero-papeleros"</td> <td>Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones</td> <td>14/03/2024-30/08/2024</td> </tr> <tr> <td>Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI479_3 "Organización y control de los procesos de fabricación pastero-papeleros"</td> <td>Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones</td> <td>14/03/2024-30/08/2024</td> </tr> </tbody> </table>			Cargo	Organismo/Facultad	Duración	Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI477_3 "Control de calidad de materias primas y productos pastero-papeleros"	Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones	14/03/2024-30/08/2024	Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI479_3 "Organización y control de los procesos de fabricación pastero-papeleros"	Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones	14/03/2024-30/08/2024
Cargo	Organismo/Facultad	Duración										
Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI477_3 "Control de calidad de materias primas y productos pastero-papeleros"	Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones	14/03/2024-30/08/2024										
Experto/a en el grupo de trabajo de elaboración de la cualificación profesional QUI479_3 "Organización y control de los procesos de fabricación pastero-papeleros"	Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Instituto Nacional de las Cualificaciones	14/03/2024-30/08/2024										
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido): 1 (2013-2018) (concedido en 2024)											



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2. Líneas de investigación

- Fabricación sostenible de productos papeleros.
- Reciclado de papel. Control de depósitos en la fabricación de pastas de papel. Optimización del sistema de retención.
- Producción, caracterización y aplicaciones de productos nanocelulósicos.
- Minimización del consumo de aguas en la industria. Cierre de circuitos.
- Tratamientos de aguas de proceso y residuales.

3. Equipos de investigación

Miembro del Grupo de Investigación de Celulosa, papel y Tratamientos Avanzados de Aguas (<https://www.ucm.es/grupoinvcpyta/>).

4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).

1. H. Xu, **A. Balea**, A. Blanco, C. Negro. "Influence of swelling on the efficiency of TEMPO reaction, nanofibril production and characterization". Carbohydrate Polymer Technologies and Applications, 8, 100556, (2024).
2. H. Xu, **A. Balea**, N. Merayo, A. Martínez, C. Negro, C. "Improving sustainability of cellulose nanofibrils production: FTIR spectroscopy for online control of the synthesis of recyclable magnetic TEMPO catalyst". Carbohydrate Polymer Technologies and Applications, 7, 100417, (2024).
3. J.L. Sánchez-Salvador, H. Xu, **A. Balea**, A. Blanco, C. Negro. "Enhancement of the production of TEMPO-mediated oxidation cellulose nanofibrils by kneading". International Journal of Biological Macromolecules, 261, 129612, (2024).
4. H. Xu, J.L. Sánchez-Salvador, A. Blanco, **A. Balea**, C. Negro. "Recycling of TEMPO-mediated oxidation medium and its effect on nanocellulose properties". Carbohydrate Polymers, 319, 121168, (2023).
5. J.L. Sanchez-Salvador, M.G. Rasteiro, **A. Balea**, M. Sharma, J.F.S. Pedrosa, C. Negro, M.C. Monte, A. Blanco, P.J.T. Ferreira. "Influence of dispersion of fibrillated cellulose on the reinforcement of coated papers". International Journal of Biological Macromolecules 248, 125886, (2023).
6. H. Xu, J.L. Sánchez-Salvador, **A. Balea**, A. Blanco, C. Negro. "Optimization of reagent consumption in TEMPO-mediated oxidation of Eucalyptus cellulose to obtain cellulose nanofibers". Cellulose, 29(12), 6611-6627, (2022).
7. J.L. Sánchez-Salvador, **A. Balea**, C. Negro, M.C. Monte, A. Blanco. "Gel Point as Measurement of Dispersion Degree of Nano-Cellulose Suspensions and Its Application in Papermaking". Nanomaterials, 12, 790, (2022).
8. **A. Balea**, Q. Tarrés, A. Pèlach, P. Mutjé, M. Delgado-Aguilar, A. Blanco, C. Negro. "Influence of pretreatment and mechanical nanofibrillation energy on properties of nanofibers from Aspen cellulose". Cellulose, 28(14), 9187-9206, (2021).



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

9. J.L. Sanchez-Salvador, **A. Balea**, M.C. Monte, C. Negro, A. Blanco. "Chitosan grafted/cross-linked with biodegradable polymers: A review". International Journal of Biological Macromolecules 178, 325-343, (2021).
10. **A. Balea**, E. Fuente, M.C. Monte, N. Merayo, C. Campano, C. Negro, A. Blanco. "Industrial application of nanocelluloses in papermaking: A review of challenges, technical solutions, and market perspectives", Molecules, 25, 526 (open Access) (2020).

5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)

"Optimización y recuperación de reactivos del proceso TEMPO para la producción sostenible de nanocelulosa ". Hongyu Xu. En realización. (Cuarto año).

6. Participación reciente en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).

1. "Tratamiento in-situ de aguas residuales de hospitales para eliminación de contaminantes citostáticos" (CYTOSREMOVAL). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. PID2019-105611RB-I00. IP: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 01/06/2020 a 31/05/2025. Investigadora.
2. "Economía Circular: Valorización de residuos para el tratamiento de aguas" (CIRCLEWASTE). Ministerio de Ciencia e Innovación. TED2021-130147B-C21. IP: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 01/12/2022 a 30/11/2024. Investigadora.
3. "Valorización y transferencia de conocimiento para la implementación industrial de nanocelulosa en la fabricación de papel" (VALORCON). Ministerio de Ciencia e Innovación. PDC2021-120964-C21. IP: Carlos Negro Álvarez (UCM). 01/12/ 2021 a 31/08/2024. Investigadora.
4. "Desarrollo del conocimiento para el futuro uso de nanocelulosas en una industria papelera sostenible y competitiva en España". PID2020-113850RB-C21. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Carlos Negro y Elena de la Fuente (UCM). 01/09/2021 a 31/08/2025. Investigadora.
5. "Producción sostenible de nanocelulosas para su aplicación en diferentes sectores y procesos industriales (NANOPROSOST)". Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. CTQ2017-85654-C2-2-R. Investigador Principal: Carlos Negro (UCM). 01/01/2018 a 31/12/2020. Investigadora.
6. "Producción sostenible y simbiosis industrial en la Comunidad de Madrid. RETO-PROSOST-2-CM". Comunidad de Madrid. P2018/EMT4459. Investigador principal: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 1/10/2019 a 30/09/2022. Investigadora.
7. "Tratamiento de concentrados: extendiendo los límites de la reutilización y el uso sostenible del agua en la industria". Ministerio de Economía y Competitividad. CTM2016-77948-R. Investigador principal: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 01/01/2017 a 31/12/2019. Investigadora.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>8. "Producción sostenible y simbiosis industrial en la Comunidad de Madrid RETO-PROSOST-CM". Comunidad de Madrid. P2013/MAE2907. Investigador principal: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 01/10/2014 a 30/09/2018. Investigadora.</p> <p>9. "Soluciones nanotecnológicas para la fabricación de papeles gráficos y especiales de alta calidad a partir de papel recuperado (NANOSOLPAPELREC)". Ministerio de Economía y Competitividad. CTQ2013-48090-C2-1-R. Investigador principal: Ángeles Blanco Suárez (UCM). 01/01/2014 a 31/12/2016. Investigadora.</p> <p>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</p> <p>1. "Posible origen del dióxido de carbono advertido por la Brigada Provincial Información TEDAX NRBQ en una vivienda situada en Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)" (Ref.: 585-2022). Artículo 83: PROACTIVI CANARIAS 70 S.L.U. IP: Ana Balea Martín. 24/11/2022 a 24/02/2023. Investigadora principal</p> <p>2. "Eliminación de materia orgánica recalcitrante de aguas residuales industriales por procesos de oxidación avanzada y optimización de la floculación mediante controles avanzados" (Ref: 408-2015). Artículo 83: Grupo Praxair. IP: Ángeles Blanco. 01/01/2016 a 31/12/2018. Investigadora.</p> <p>3. "Realización de ensayos de oxidación avanzada por ozonización de aguas de proceso y análisis químicos de los subproductos de oxidación" (Ref: 26-2017). Artículo 83: Maxamcorp Holding. IP: Ángeles Blanco. 19/01/2017 a 31/03/2017. Investigadora.</p> <p>4. "Realización de ensayos de oxidación avanzada por ozonización de aguas de proceso y análisis químicos de los subproductos de oxidación" (Ref: 26-2017-A-2017). Artículo 83: Maxamcorp Holding. IP: Ángeles Blanco. 01/04/2017 a 01/06/2017. Investigadora.</p> <p>5. "Mejora de la calidad y de la sostenibilidad del papel prensa" (Ref: 410-2015). Artículo 83: Holmen Paper Madrid. IP: Ángeles Blanco. 01/01/2016 a 31/12/2016. Investigadora.</p> <p>6. "Mejora de la calidad y de la sostenibilidad del papel prensa" (Ref: 220-2014). Artículo 83: Holmen Paper Madrid. IP: Ángeles Blanco. 15/09/2014 a 31/12/2015. Investigadora.</p>
Otros	<ul style="list-style-type: none">• <u>Acreditaciones:</u><ul style="list-style-type: none">- 2017- Acreditación positiva por ANECA para la figura de Profesora Ayudante Doctor.- 2017-Acreditación positiva por ANECA para la figura de Profesora Contratada Doctor.- 2017- Acreditación positiva por ANECA para la figura de Profesora de Universidad Privada.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<ul style="list-style-type: none">- 2023- Acreditación positiva por ANECA para la figura de Profesora Titular de Universidad.• <u>Estancias:</u><ul style="list-style-type: none">- Centro de investigación privado en Holmen Paper Braviken, Norrköping, Suecia. Duración: 6 meses (septiembre 2007- febrero 2008).• Primer Premio en la categoría “Mejor proyecto de investigación para la industria” (2019), concedido por ChemPlast Expo, celebrado en Madrid, España.• Premio a la mejor comunicación oral, dentro del área “Nanocelulosas”, en el 10th World Congress of Chemical Engineering, celebrado en Barcelona, España (2017).• Premio al mejor poster, dentro del concurso de estudiantes, en el 10th World Congress of Chemical Engineering, celebrado en Barcelona, España (2017).• Primer Premio de Transferencia de Tecnología y de Conocimiento (2016), concedido por la UCM al Grupo de investigación de Celulosa y Papel.• Premio Appita Ken Maddern (2016), concedido por la revista Appita Journal a la publicación más excepcional del año. Artículo premiado: "Effect of nanofibrillated cellulose to reduce “linting” on high filler-loaded recycled papers”. A. Balea, A. Blanco, N. Merayo, C. Negro. Appita Journal 69 (2): 148-156.• Evaluadora en revistas científicas indexadas en el JCR (Cellulose Chemistry & Technology; BioResources; Journal of Cleaner Production; Applied Science; Carbohydrate Polymers; International Journal of Molecular Science; Waste Management...).
--	--